DANA BREVINI®
Motion Systems

Installation and Maintenance Manual

BWE-BWP Winches

IMM-0008CS
October 2020

VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI

Angličtina je úředním jazykem zvoleným výrobcem produktu. Společnost nepřebírá žádnou odpovědnost za překlady do jiných jazyků, které nejsou v souladu s původním významem. V případě konfliktních jazykových verzí tohoto dokumentu bude mít přednost anglický originál. Společnost Dana nebude v žádném případě odpovědna za nesprávnou interpretaci zde uvedeného obsahu. Fotografie a obrázky nemusí představovat daný produkt.

© Copyright 2020 Dana Incorporated

Veškerý obsah podléhá autorským právům společnosti Dana a nesmí být zcela ani zčásti, elektronicky nebo jinak jakýmkoli způsobem reprodukován bez předchozího písemného souhlasu.

TYTO INFORMACE NEJSOU URČENY K PRODEJI NEBO K DALŠÍMU PRODEJI A TOTO OZNÁMENÍ MUSÍ BÝT UVEDENO NA VŠECH KOPIÍCH.

OBSAH

1 VŠEOBECNÉ INFORMACE 7

1.1 ÚVOD 7
1.2 VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ A VYUŽITÍ INFORMACÍ 7
1.2.1 ČTENÍ NÁVODU 7
1.3 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ 8
1.4 CÍL NÁVODU K POUŽITÍ 10
1.5 UCHOVÁVÁNÍ NÁVODU K POUŽITÍ 10
1.6 ZPŮSOB AKTUALIZACE NÁVODU K POUŽITÍ V PŘÍPADĚ ÚPRAV STROJE 10
1.7 POUŽÍVÁNÍ NÁVODU 10
1.8 PIKTOGRAMY (SYMBOLY) VZTAHUJÍCÍ SE K ÚROVNI KVALIFIKACE PROVOZOVATELE 11
1.9 PŘÍKAZOVÉ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY 11
1.10 VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY 12
1.11 ZÁKAZOVÉ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY 12
1.12 VŠEOBECNÉ INFORMACE 13
1.12.1 VŠEOBECNÉ INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE POUŽÍVÁNÍ STROJE 13
1.12.2 VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ 14
1.12.3 VŠEOBECNÉ POKYNY K POUŽITÍ STROJŮ 14

2 ZÁRUKA / ODPOVĚDNOST 15

2.1 ZÁKAZ KOPÍROVÁNÍ A AUTORSKÁ PRÁVA 15
2.2 VERZE TOHOTO NÁVODU 15
2.2.1 DATUM A INDEX VERZE NÁVODU 15
2.2.2 PŘEHLED VERZÍ MODELŮ 15
2.3 VYŽÁDÁNÍ POMOCI 16
2.4 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ 16

3 POPIS STROJE 17

3.1 POVOLENÉ POUŽITÍ 17
3.2 PŘÍKLADY NESPRÁVNÉHO POUŽITÍ 17
3.3 ZAKÁZANÉ POUŽITÍ 17
3.4 HLAVNÍ ČÁSTI 18
3.5 TYPOVÝ ŠTÍTEK 19
3.6 TECHNICKÉ PARAMETRY 20
3.6.1 SPECIFIKACE STROJE 20
3.6.2 ROZMĚRY 20
3.6.3 SPECIFIKACE POHONU 20
3.6.4 UMÍSTĚNÍ NA KONEČNÉM KONSTRUKČNÍM CELKU 20
3.6.5 HYDRAULICKÉ A ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ 20
3.6.6 LANO 20
3.6.7 TŘMEN A HÁK 20
3.6.8 VOLITELNÉ DOPLŇKY 21
3.6.8.1 PŘÍTLAČNÝ VÁLEC 23
3.6.8.2 REGULACE MINIMÁLNÍ KAPACITY LANA 24
3.6.8.3 FÓNICKÉ KOLO A BEZKONTAKTNÍ SNÍMAČ 26
3.6.8.4 ROTAČNÍ EL. KONCOVÝ SPÍNAČ (MIN/MAX. KAPACITA LANA) 27
3.6.8.5 ROTAČNÍ HYDRAUL. KONCOVÝ SPÍNAČ (MIN/MAX. KAPACITA LANA) 28
3.6.8.6 KODÉR (POLOHA A OTÁČKY) 30
3.6.8.7 SENZOR MOMENTU 32
3.6.9 HLUČNOST 34
3.6.10 VIBRACE 34
3.6.11 ELEKTROMAGNETICKÉ POLE 34

OBSAH

4 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY 35

4.1 VERTIKÁLNÍ PŘEPRAVA OSOB (LOP) 35
4.2 OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY (OOP) 36
4.3 ZBYTKOVÁ RIZIKA 37
4.3.1 NEČEKANÉ/NÁHODNÉ SPUŠTĚNÍ STROJE 37
4.3.2 NEBEZPEČÍ ZACHYCENÍ A ZRANĚNÍ 37
4.3.3 NEBEZPEČÍ PÁDU PŘEDMĚTŮ Z DŮVODU SELHÁNÍ LIDSKÉHO FAKTORU 37
4.3.4 EXTRÉMNÍ TEPLOTA 37
4.3.5 NOUZOVÉ SITUACE 38
4.4 NEBEZPEČNÉ ZÓNY 39
4.5 PRACOVNÍ STANICE 39

5 DOPRAVA A MANIPULACE 40

5.1 BALENÍ STROJE 40
5.2 SKLADOVÁNÍ 41
5.3 ZVEDÁNÍ A MANIPULACE SE ZABALENÝM STROJEM 42
5.3.1 ZVEDÁNÍ A MANIPULACE POMOCÍ VYSOKOZDVIŽNÉHO VOZÍKU 43
5.3.2 ZVEDÁNÍ BŘEMENE JEŘÁBEM 44
5.4 SKLADOVÁNÍ ZABALENÉHO STROJE 45
5.5 VYBALENÍ 46
5.6 MANIPULACE SE STROJEM 47
5.6.1 POMOCÍ VYSOKOZDVIŽNÉHO VOZÍKU 48
5.6.2 POMOCÍ VÁZACÍCH PROSTŘEDKŮ A JEŘÁBU 48
5.6.3 POMOCÍ ZVEDACÍCH OK A JEŘÁBU 49
5.7 ZVEDÁNÍ 50
5.8 PŘEPRAVA 51
5.9 LIKVIDACE OBALOVÝCH MATERIÁLŮ 51

6 INSTALACE 52

6.1 VŠEOBECNÉ UPOZORNĚNÍ 52
6.2 OKOLNÍ PODMÍNKY POUŽITÍ 52
6.3 PŘÍVODY ENERGIÍ 52
6.4 USTAVENÍ 53
6.4.1 - PŘEHLED DOPORUČENÝCH UTAHOVACÍCH MOMENTŮ 54
6.4.2 UTAHOVACÍ MOMENT NEREZOVÝCH ŠROUBŮ 55
6.5 MONTÁŽ HYDROMOTORU 57
6.6 MONTÁŽ ELEKTROMOTORU 58
6.7 PŘIPOJENÍ 58
6.7.1 ZAPOJENÍ HYDRAULIKY 58
6.7.2 PŘEVODOVÝ OLEJ 63
6.7.3 HYDRAULICKÝ OLEJ 64
6.7.4 ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ 64
6.8 MONTÁŽ LANA NA BUBEN 65
6.8.1 ÚHEL VYCHÝLENÍ 67
6.8.2 OCELOVÉ LANO 68
6.8.3 TŘMEN A HÁK 68
6.9 NASTAVENÍ DOPLŇKŮ 69
6.9.1 NASTAVENÍ PŘÍTLAČNÉHO VÁLCE 69
6.9.2 NASTAVENÍ KONCOVÝCH SPÍNAČŮ MINIMÁLNÍ KAPACITY LANA: ELEKTRICKÝCH A HYDRAULICKÝCH 69
6.9.3 NASTAVENÍ FÓNICKÉHO KOLA A BEZKONTAKTNÍHO SNÍMAČE 71
6.9.4 NASTAVENÍ ROTAČNÍHO ELEKTRICKÉHO KONCOVÉHO SPÍNAČE MIN./MAX. 71
6.9.5 NASTAVENÍ ROTAČNÍHO HYDRAULICKÉHO KONCOVÉHO SPÍNAČE MIN/MAX 72
6.9.6 NASTAVENÍ KODÉRU (POLOHA A OTÁČKY) 72
6.9.7 NASTAVENÍ SNÍMAČE MOMENTU 73

OBSAH

7 UVEDENÍ DO PROVOZU 74
7.1 PROVOZNÍ ZKOUŠKY 75
7.1.1 ZKOUŠENÍ NAPRÁZDNO (BEZ ZATÍŽENÍ) 75
7.1.2 ZÁTĚŽOVÉ ZKOUŠENÍ 76
7.2 POUŽÍVÁNÍ 77
8 ÚDRŽBA 78
8.1 PRACOVNÍCI ÚDRŽBY 78
8.2 BEZPEČNOST BĚHEM ÚDRŽBY 78
8.3 BĚŽNÁ ÚDRŽBA 79
8.3.1 HARMONOGRAM ÚDRŽBY 79
8.4 ČIŠTĚNÍ 79
8.5 PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA 80
8.5.1 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ 80
8.5.2 VÝMĚNA / DOPLŇOVÁNÍ MAZIV 80
8.5.3 ODVZDUŠŇOVACÍ ZÁTKY 80
8.5.4 PLNĚNÍ OLEJE 81
8.5.5 DOPORUČENÁ MAZIVA 81
8.5.6 DOPORUČENÁ ÚDRŽBA LANA 81
8.5.7 DOPORUČENÁ ÚDRŽBA BEZPEČNOSTNÍHO SYSTÉMU 81
8.6 MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA 82
8.7 ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD 83
9 VYŘAZENÍ Z PROVOZU 85
9.1 DEMONTÁŽ A LIKVIDACE 85
10 ZBYTKOVÁ RIZIKA 86
11 NÁHRADNÍ DÍLY 88
11.1 POSTUP OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ 88

1 VŠEOBECNÉ INFORMACE

1.1 ÚVOD

Společnost Dana Motion Systems srl vám děkuje, že jste si vybrali jeden z jejích výrobků a s potěšením vás vítá jako svého zákazníka. Jsme přesvědčeni, že s používáním tohoto navijáku budete velmi spokojeni.

Úředním jazykem zvoleným výrobcem je angličtina. Za překlady do jiných jazyků, které nejsou v souladu s původním zněním, neneseme žádnou odpovědnost. V případě rozporuplných jazykových verzí tohoto dokumentu má přednost anglický originál. Společnost Dana Motion Systems neodpovídá za jakýkoliv nesprávný výklad obsahu tohoto návodu. Fotografie a ilustrace nemusí představovat přesný výrobek.

1.2 VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ A VYUŽITÍ INFORMACÍ

Tento návod k použití obsahuje důležité informace o bezpečnosti, provozu a údržbě zvedacích zařízení společnosti **Dana Motion Systems Italia srl** a souvisejícího příslušenství. Je určen pro osoby, které tyto položky používají a udržují.

Upozorňujeme, že nepřijímáme odpovědnost za škody či poruchy způsobené nedodržením tohoto návodu. V důsledku provozních chyb a nesprávné údržby může docházet k poruchám a následné nutnosti oprav.

Technické změny vyhrazeny společností **Dana Motion Systems Italia srl** .

Tel.: +39-0522 9281

Fax: +39 0522 928200

Pokud se však během používání nebo údržby navijáku vyskytnou problémy, obraťte se na náš zákaznický servis.

AFTER SALES SERVICES REGGIO EMILIA

Dana Motion System Italia srl

Via Luciano Brevini, 1/A

Tel.: +39-0522 9281

dana.re@dana.com - www.brevinipowertransmission.com

1.2.1 ČTENÍ NÁVODU

V zájmu usnadnění pochopení tohoto návodu jsou k dispozici níže uvedené pojmy a symboly:

UPOZORNĚNÍ
Informace - pozorně prostudujte

⚠ **VÝSTRAHA**
Tento symbol znamená, že v případě nerespektování tohoto upozornění může dojít k lehkému nebo středně těžkému zranění.

⚠ **VAROVÁNÍ**
Tento symbol znamená, že v případě nerespektování této výstrahy může dojít k těžkému zranění nebo úmrtí osob.

⚠ **NEBEZPEČÍ**
Tento symbol znamená, že v případě nevyhnutí se tomuto riziku dojde k těžkému zranění nebo úmrtí osob.

1.3 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Níže je přiložena kopie prohlášení o shodě ES.

Veškerá prohlášení ES, která mohla být předmětem dodávky společně s navijákem a lanem, musí být uschována spolu s dokumenty stroje.

Dana Incorporated
Dana Motion Systems Italia S.r.l. Power Transmission Division
Via Luciano Brevini 1/A, 42124 Reggio Emilia – Italy
Tel: +39.0522.9281 Fax: +39.0522.928200
P.I. / VAT 00262750359 REA N° RE-75379
https://www.dana-industrial.com/

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
EC DECLARATION OF CONFORMITY

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ЕС◆ES PROHLÁŠENÍ OSHODĚ◆OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING◆CE VASTAVUSDEKLARATSIOON◆ ΕΥ VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS◆DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ◆ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ◆DEARBHÚ COMHRÉIREACHTA◆ΕΚ ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA◆ ATITIKTIES DEKLARACIJA◆ DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ CE◆EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING◆DEKLARACJA ZGODNOŚCICE◆ DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE◆DECLARAŢIE CE DE CONFORMITATE◆PREHLÁSENIE O ZHODE◆IZJAVA O SKLADNOSTI CE◆DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD◆EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE◆EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG ◆CE MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Allegato II lett. A
In accordance with Machinery Directive 2006/42/EC, Annexe II (A)

По силата на Директива 2006/42/ЕО за машините, Анекс II, буква A◆ve smyslu směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES, příloha II, písm. A◆ I medfør af maskindirektivet 2006/42/EF, Bilag II stk. A◆ Vastavalt masinadirektiivi 2006/42/EÜ lisa II punktile A◆Konedirektiivin 2006/42/EY liitteen II A◆ Aux termes de la directive machines 2006/42/CE, Annexe II let. A◆ Σύμφωνα με την Οδηγία για τις μηχανές 2006/42/ΕΚ, Παράρτημα II A◆ I gcomhréir leis an Treoir um Innealra 2006/42/CE, Iarscribhinn II (A)◆ Saskaņā ar mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikuma II A prasībām◆ Pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB II (A) priedą◆B'konformità mad-Direttiva dwar il-Magni 2006/42/KE, Anness II ittra A◆Overeenkomstig de Machinerichtlijn 2006/42/EG, Bijlage II punt A◆Zgodnie z treścią Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE, Załącznik II lit. A◆ Ao abrigo da Directiva "Máquinas" 2006/42/CE, Anexo II letra A◆ În conformitate cu Directiva Maşini 2006/42/CE, Anexa II lit. A◆V zmysle smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES, príloha II písm. A◆ V skladu z direktivo o strojih 2006/42/ES, priloga II, točka A◆ Según lo dispuesto por la Directiva Máquinas 2006/42/CE, Anexo II letra A◆I enlighet med maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga II, bokstav A◆Im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A◆ A 2006/42/EK sz. gépekről szóló irányelv, II. melléklet A pontja értelmében

Il fabbricante
The Manufacturer

Производителят◆ výrobce◆erklærer producenten◆ deklareerib tootja◆ mukaisesti valmistaja◆ Le fabricant◆ Ο κατασκευαστής◆ dearbhaíonn an Monaróir◆ Ražotājs◆Gamintojas◆Il-manifattur◆ De fabrikant◆ Producent◆ O fabricante◆ Producătorul◆ Výrobca◆proizvajalec◆ El fabricante◆ försäkrar tillverkaren◆ Der Hersteller◆ A gyártó

Dana Motion Systems Italia S.r.l.
Via Luciano Brevini 1/A
42124 Reggio Emilia

dichiara che la macchina
hereby declares that the machine

декларира, че машината◆ prohlašuje, že stroj◆ at maskinen◆ et masin◆ vakuuttaa, että kone◆ déclare que la machine◆ δηλώνει ότι το μηχάνημα◆ leis seo, go gcloíonn an meaisín◆ paziņo, ka mašīna◆šiuo dokumentu pareiškia, kad◆jiddikjara li l-magna◆verklaart dat de machine◆ oświadcza, że maszyna◆ declara que a máquina◆ declară că utilajul◆ prehlasuje, že zariadenie◆izjavlja, da je stroj◆ declara que la máquina◆ att maskinen◆ erklärt hiermit, dass die Maschine◆ kijelenti, hogy az alábbi gép

Tipo/Type Тип◆Typ◆Tüüp◆ tyyppi◆ Τύπος◆ Cineál◆Tips◆Tipas◆Tip◆ Típus	**Argano/ Winch** Скрипец◆ naviják◆ Løftespil◆ vintturi◆ Treuil◆ Βαρούλκο◆ Vinča◆ Lier◆ Wciągarka◆Cabrestante◆ Troliu◆ Vitel◆ Vinsch◆ Seilwinde◆ Emelőmű
Modello/ Model Модел◆ Mudel◆ malli◆ Modèle◆ Μοντέλο◆ Samhail◆ Modelis◆ Mudell◆ Modelo◆ Modell	
Numero di matricola/ Serial Number Регистрационенномер◆ Výrobníčíslo◆ Matrikelnummer◆ Seerianumber◆ valmistusnumero◆ Numéro de série◆ Αριθμόςσειράς◆ Sraithuimhir◆ Sērijasnumurs◆ Registracijos numeris◆ Numru tas-serje◆ Serienummer◆ Numer fabryczny◆ Número de registo◆ Număr deserie◆ Katalógové číslo◆ Serijska številka◆ Número de matrícula◆ Serie-nummer◆ Artikel-Nr. ◆ Gyártási szám	
Tiro al 1° strato/ Line pull first layer Подемна сила на I навиване◆ Tah na 1. vrstvě◆ Trækkraft på 1. lag◆ Tõmbejõud◆ veto ensimmäisellä kerroksella◆ Tension 1° spire◆ Έλξη στην 1η στρώση◆ Línetharraingt chéad shraith◆1. slāņa spriegojums◆ Tempiamoji aprkova pirmame sluoksnyje◆ Ġbid fl-ewwel saff◆ Kracht op de eerste laag◆ Udźwig 1 warstwy liny◆ Tração no 1º nível◆ Tracţiune la primul strat◆ Zaťaženie v 1. vrstve◆ Vlek na 1. sloju◆ Tiro en la 1ª capa◆ Dragkraft i första lagret◆ Zugkraft auf der 1. Seillage◆ Húzás 1 réteggel	
Tiro al 1° strato LoP/ Line pull first layer LoP Подемна сила на I навиване◆ Tah na 1. vrstvě◆ Trækkraft på 1. lag◆ Tõmbejõud◆ veto ensimmäisellä kerroksella◆ Tension 1° spire◆ Έλξη στην 1η στρώση◆ Línetharraingt chéad shraith◆1. slāņa spriegojums◆ Tempiamoji aprkova pirmame sluoksnyje◆ Ġbid fl-ewwel saff◆ Kracht op de eerste laag◆ Udźwig 1 warstwy liny◆ Tração no 1º nível◆ Tracţiune la primul strat◆ Zaťaženie v 1. vrstve◆ Vlek na 1. sloju◆ Tiro en la 1ª capa◆ Dragkraft i första lagret◆ Zugkraft auf der 1. Seillage◆ Húzás 1 réteggel	
Anno di costruzione/ Year of manufacture Година на производство◆ Rok výroby◆ Fremstillingsår◆ Ehitusaasta◆ valmistusvuosi◆ Année de construction◆Έτος κατασκευής◆ Bliain monaraíochta◆ Ražošanas gads◆ Pagaminimo metai◆ Sena meta ġiet prodotta◆ Bouwjaar◆ Rok produkcji◆ Ano de construção◆ Anul fabricaţiei◆ Rok výroby◆ Leto proizvodnje◆ Tillverkningsår◆ Baujahr◆ A gyártás éve	
Ordine di vendita/Sales order Поръчка за продажба◆Objednávka◆Salgsordre◆Verkaufsauftrag◆ Εντολή πώλησης◆ Pedido de venta◆Müügitellimus ◆Myyntimääräys◆ Ordre de vente ◆Ordú díolacháin◆ Értékesítési megrendelés◆Pardavimo užsakymas ◆Pārdošanas pasūtījums◆Ordni ta' bejgħ◆Verkooporder◆ Zamówienie sprzedaży◆ Ordem de venda◆ Comandă de vânzare◆ Predbežná objednávka◆Prodajni nalog◆ Försäljningsorder	
Ordine di Produzione/Work order Поръчка за производство◆ Pracovní příkaz◆Produktionsordre◆Fertigungsauftrag◆ Εντολή εργασίας◆Pedido de Producción ◆ Töökäsk◆Työmääräys◆Ordre de production◆Ordú oibre◆ Termelési megrendelés-- Gamybos užsakymas ◆Ražošanas pasūtījums◆ Ordni ta' xogħol◆Werkorder◆ Zamówienie produkcyjne◆Ordem de trabalho◆Comandă de producţie ◆Záväzná objednávka◆ Delovni nalog◆ Arbetsorder	

Doc. F0304.07

Dana Incorporated
Dana Motion Systems Italia S.r.l. Power Transmission Division
Via Luciano Brevini 1/A, 42124 Reggio Emilia – Italy
Tel: +39.0522.9281 Fax: +39.0522.928200
P.I. / VAT 00262750359 REA N° RE-75379
https://www.dana-industrial.com/

è conforme alle disposizioni pertinenti della Direttiva Macchine e 2006/42/CE e che sono state utilizzate le seguenti norme di riferimento:
complies with the requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC and that the following standards have been applied:

съответства на всички приложими разпоредби на Директива 2006/42/ЕО за машините и са използвани следните стандарти:
◆ je v souladu s odpovídajícími ustanoveními směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES byly použity následující příslušné normy:
◆ er i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i maskindirektivet 2006/42/EF, og at der ved produktionen er anvendt følgende standarder:
◆ vastab masinadirektiivi 2006/42/EÜ sätetele ning et kasutatud on järgmisi viitenorme:
◆täyttää kaikki konedirektiivin 2006/42/EY vaatimukset ja että sen valmistuksessa on noudatettu myös seuraavia normeja:
◆ est conforme aux dispositions dont la directive machines 2006/42/CE et que les normes de référence ci-dessous ont été utilisées:
◆ πληροί τις διατάξεις που αφορούν την Οδηγία για τις μηχανές 2006/42/ΕΚ και ότι χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω πρότυπα αναφορ:
◆ le ceanglais na Treorach um Innealra 2006/42/CE agus gur cuireadh na caighdeáin seo a leanas chun feidhme:
◆ atbilst mašīnu Direktīvas 2006/42/EK prasībām un, ka tika ievēroti šādi standarti:
◆ atitinka Mašinų direktyvos 2006/42/EB reikalavimus ir kad buvo taikomi šie standartai:
◆hi konformi mad-dispożizzjonijiet fir-rigward tad-Direttiva dwar il-Magni 2006/42/KE u li ntużaw l-istandards ta' referenza li ġejjin:
◆ Voldoet aan de relevante bepalingen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG en dat volgende referentienormen werden toegepast:
◆ spełnia mające zastosowanie wymagania Dyrektywy Maszynowej 2006/45/WE oraz następujących stosownych norm:
◆ se encontra em conformidade com as disposições pertinentes da Directiva “Máquinas” 2006/42/CE e que foram utilizadas as seguintes normas de referência:
◆ este conform cu dispoziţiile corespunzătoare din Directiva Maşini 2006/42/CE şi că au fost utilizate următoarele norme de referinţă:
◆spĺňa podmienky ustanovené smernicou o Strojových zariadeniach 2006/42/ES a vyhovuje nasledujúcim súvisiacim normám:
◆ v skladu z ustreznimi zahtevami direktive o strojih 2006/42/CE in da so bili uporabljeni naslednji relevantni standardi:
◆ cumple con las disposiciones pertinentes de la Directiva Máquinas 2006/42/CE y que se han utilizado las siguientes normas de referencia:
◆ överensstämmer med bestämmelserna i maskindirektivet 2006/42/EG och att följande referensstandarder har använts:
◆ den Bestimmungen der oben bezeichneten Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht und dass folgende Bezugsnormen angewandt wurden:
◆ megfelel a 2006/42/EK sz. gépekről szóló irányelvnek, és gyártása során az alábbi szabványokat követték:

ISO 4301/1 - ISO 4308/1 - ISO 4309 - ISO 6336 - UNI ISO 281 - FEM 1.001
EN 14492-2 (§ 5.2, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.11, 5.14, 6, 7) – EN13852/1 (§ 5.10)

Il fabbricante inoltre dichiara che il fascicolo tecnico della costruzione è costituito e custodito presso l’azienda Dana Motion Systems Italia S.r.l.
The manufacturer also declares that the Technical Construction File is available for inspection at Dana Motion Systems Italia S.r.l.

Производителят заявява също така, че техническото досие за изработването на машината е съставено и се съхранява в компанията Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Výrobce dále prohlašuje, že technická dokumentace ke konstrukci stroje byla vytvořena v podniku Dana Motion Systems Italia S.r.l., a je v něm také uložena.
◆ Producenten erklærer desuden, at den tekniske dokumentation for konstruktionen er udarbejdet og opbevares hos virksomheden Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Lisaks kinnitab tootja, et seadme valmistamise tehnilised dokumendid on koostatud ja neid säilitatakse ettevõttes Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Lisäksi valmistaja vakuuttaa, että koneen teknisen dokumentaation on laatinut ja sitä säilyttää Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Le fabricant déclare en outre que le fascicule technique de la construction est constitué et conservé à l'entreprise Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Επίσης, ο κατασκευαστής δηλώνει ο τεχνικός φάκελος κατασκευής φυλάσσεται στην εταιρεία Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆. Dearbhaíonn an monaróir freisin gur féidir scrúdú a dhéanamh ar an gComhad Tógála Teicniúil ag Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Turklāt, ražotājs paziņo, ka ar ražošanu saistītā tehniskā dokumentācija glabājas uzņēmumā Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Gamintojas taip pat pareiškia, kad bendrovėje „Dana Motion Systems Italia S.r.l.“ galima gauti ir peržiūrėti techninių dokumentų bylą.
◆ Fl-imkien ma' dan, il-manifattur jiddikjara li l-fajl tekniku tal-kostruzzjoni hu kkostitwit u jinsab għand il-kumpanija Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ De fabricant verklaart tevens dat het technische dossier van de constructie is opgesteld en wordt bewaard bij het bedrijf Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Ponadto, producent oświadcza, że broszura techniczna dotycząca wykonania jest przechowywana w siedzibie zakładu Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Adicionalmente, o fabricante declara que o dossier técnico de construção foi elaborado e conservado na empresa Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ De asemenea, producătorul declară că dosarul tehnic al utilajului este în păstrarea companiei Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆Výrobca ďalej prehlasuje, že technická dokumentácia o konštrukcii a výrobe zariadenia je uložená vo firme Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆Proizvajalec izjavlja tudi to, da je tehnično dokumentacijo predal v hrambo podjetju Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Además, el fabricante declara que el fascículo técnico de la construcción ha sido realizado y es conservado en la empresa Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆Tillverkaren försäkrar dessutom att teknisk konstruktionsdokumentation har inlämnats till och förvaras vid företaget Dana Motion Systems Italia S.r.l.
◆ Der Hersteller erklärt ferner, dass die technische Dokumentation der Konstruktion beim Unternehmen Dana Motion Systems Italia S.r.l. besteht und verwahrt wird.
◆ A gyártó ezen felül kijelenti, hogy a gyártás műszaki dokumentációját a Dana Motion Systems Italia S.r.l. készítette és őrzi.

Dana Motion Systems Italia S.r.l.
Via Luciano Brevini 1/A
42124 Reggio Emilia – ITALY

Reggio Emilia, 2017-04-27

Head of Engineering
Alessandro Vighi

General Manager *
Matteo Foletti

* Il legale responsabile/rappresentante ◆ The legal/authorized representative ◆Упълномощен/представител◆zákonná odpovědná osoba/zástupce◆Den tegningsberettigede/repræsentant◆Seadusjärgne/Seaduslik esindaja ◆ Laillinen edustaja/vastuuhenkilö◆Le fondé de pouvoirs/représentant ◆Ο νομικός υπεύθυνος//εκπρόσ◆An t-ionadaí dlíthiúil/údaraithe ◆ Pilnvarotais pārstāvis/pārstāvis◆Teisinis / įgaliotasis atstovas◆Ir-rappreżentant legali/rappreżentant ◆De wettelijk aansprakelijke/vertegenwoordiger◆Upoważniony przedstawiciel /prawny ◆O responsável/representante legal◆Responsabil legal/reprezentant◆Zákonný zástupca/reprezentant◆Pravni zastopnik/predstavnik◆El responsable/representante legal ◆ Ansvarig /representant ◆ Der gesetzlich Haftende/Rechtsvertreter ◆ Felelő Felelős vezető/képviselő

Doc. F0304.07

1.4 CÍL NÁVODU K POUŽITÍ

Tento návod je nedílnou součástí stroje a jeho cílem je poskytnout veškeré informace potřebné pro následující účely:

- informování pracovníků obsluhy o problémech souvisejících s bezpečností;
- manipulace se zabaleným i nezabaleným strojem v bezpečných podmínkách;
- správná instalace stroje;
- získání důkladných znalostí o jeho fungování a omezeních;
- správné použití stroje v bezpečných podmínkách;
- správné a bezpečné provádění výrobních změn a úkonů údržby;
- demontáž stroje v bezpečných podmínkách a v souladu s platnými normami týkajícími se ochrany životního prostředí a zdraví zaměstnanců.

UPOZORNĚNÍ

V souladu s platnými normami jsou zodpovědné osoby společností a osoba pověřená provozem stroje povinny pečlivě prostudovat obsah tohoto dokumentu a zajistit, aby pracovníci obsluhy a údržby prostudovali části, které se jich týkají. Vynaložený čas na prostudování se určitě velmi vyplatí, neboť díky tomu budete schopni dosáhnout správného a bezpečného provozu systému.

Pokyny, výkresy a literaturu obsaženou v tomto návodu je nutné považovat za důvěrné technické informace, které jsou vlastnictvím společnosti **Dana Motion Systems Italia srl**. Nesmějí být žádným způsobem reprodukovány, a to ani jako celek ani částečně.

V případě úprav v tomto dokumentu provedených společností **Dana Motion Systems Italia srl** je zákazník povinen zajistit, aby byla k dispozici pouze aktualizovaná verze manuálu.

1.5 UCHOVÁVÁNÍ NÁVODU K POUŽITÍ

Tento návod je nutné pečlivě uschovat po celou dobu životnosti stroje tak, aby bylo možné do něj v budoucnu nahlédnout, a to i po případném prodeji stroje.

Bude-li s návodem zacházeno opatrně, s čistýma rukama a nebude-li se pokládat na znečištěný povrch, lze dlouhodobě udržet jeho dobrý stav. Návod uschovejte na místě chráněném proti působení vlhkosti a tepla.

Neodstraňujte, nevytrhávejte ani svévolně neupravujte žádné části návodu.

Na základě písemné žádosti zákazníka může společnost **Dana Motion Systems Italia srl** dodat další kopie návodu.

1.6 ZPŮSOB AKTUALIZACE NÁVODU K POUŽITÍ V PŘÍPADĚ ÚPRAV STROJE

Společnost **Dana Motion Systems Italia srl** neodpovídá za případné chyby tisku v tomto návodu. Tento návod je platný od data vystavení faktury za výrobek, na který se návod vztahuje. V návodu je uvedena i úroveň jeho případné revize. V případě dalších revizí tohoto návodu se společnost **Dana Motion Systems Italia srl** zavazuje ve vztahu k částem týkajícím se norem a náhradních dílů aktualizovat návod a nahlásit nový index revize návodu. Výrobce odmítá jakoukoliv přímou nebo nepřímou odpovědnost za nesprávné použití návodu s revizním indexem, který neodpovídá sériovému číslu stroje, datu faktury a datu revize návodu.

1.7 POUŽÍVÁNÍ NÁVODU

Tento návod je rozdělen do kapitol a číslovaných odstavců pro usnadnění orientace.

Každá stránka obsahuje:

- logo výrobce;
- číslo a název kapitoly;
- text dokumentu;
- piktogramy/symboly;
- číslo stránky.

V případě pochybností o správném výkladu pokynů se obraťte na výrobce a vyžádejte si nezbytná vysvětlení.

V případě potřeby rychlého vyhledání tématu využijte popisný rejstřík.

1.8 PIKTOGRAMY (SYMBOLY) VZTAHUJÍCÍ SE K ÚROVNI KVALIFIKACE PROVOZOVATELE

Symbol	Kvalifikace	Popis
	Obsluha stroje	Pracovník obsluhy bez zvláštních dovedností, schopný provádět pouze jednoduché úkoly, tj. ovládat systém pomocí jeho ovládacích prvků.
	Obsluha zvedacích a přepravních zařízení	Pracovník obsluhy vyškolený v řízení a používání zdvihacího a přepravního zařízení a strojů (pokyny výrobce těchto strojů musí být důsledně dodržovány) v souladu s právními předpisy platnými v zemi uživatele stroje.
	Mechanik údržby	Kvalifikovaný technik schopný ovládat provoz stroje za normálních podmínek; stroj běží s deaktivovanými kryty pomocí mžikového spínače; provádění úprav, údržby nebo oprav mechanických součástí.
	Technik výrobce	Kvalifikovaný technik vyslaný výrobcem k provádění složitých operací v konkrétních situacích dle dohody s uživatelem. Dle potřeby jsou k dispozici specializovaní technici se zaměřením na mechanickou, elektrickou a/nebo softwarovou oblast.
	Montážní technik	Konstruktér, který zná požadavky stroje, související obvody a předpisy.

1.9 PŘÍKAZOVÉ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY

Symbol	Popis
	Před zahájením jakékoli činnosti si pozorně prostudujte tento návod.
	Vždy používejte ochranné pracovní rukavice: tento symbol znamená, že obsluha by měla nosit ochranné pracovní rukavice pro elektrickou/tepelnou izolaci.
	Vždy používejte ochrannou pracovní obuv: tento symbol znamená, že obsluha je povinna nosit ochrannou pracovní obuv pro prevenci úrazů.
	Vždy používejte ochrannou přilbu: tento symbol znamená, že obsluha je povinna nosit ochrannou pracovní přilbu pro prevenci úrazů.
	Vždy používejte ochranné brýle: tento symbol znamená, že obsluha je povinna nosit ochranné pracovní brýle.
	Vždy používejte chrániče sluchu: tento symbol znamená, že obsluha je povinna nosit chrániče sluchu proti nadměrnému hluku.

1.10 VÝSTRAŽNÉ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY

Symbol	Popis
	Nebezpečí přimáčknutí ruky/paže nebo nohy/chodidla: tento symbol dává obsluze pokyn, aby věnovala zvláštní pozornost mechanickým částem, které by mohly způsobit přimáčknutí/rozdrcení horní nebo dolní končetiny v případě neočekávaných pohybů nebo neopatrných úkonů samotné obsluhy.
	Dejte pozor na zavěšená břemena: tento symbol varuje obsluhu před nebezpečím od zavěšeného břemene, ke kterému může dojít při zvedání částí stroje.
	Nebezpečí pohybu vysokozdvižných vozíků: tento symbol varuje obsluhu před nebezpečím pohybu vysokozdvižných vozíků v blízkosti stroje.
	Věnujte pozornost nebezpečí pořezání.
	Pozor na riziko odmrštění předmětů a výstřiků tekutin pod tlakem a při vysoké teplotě.

1.11 ZÁKAZOVÉ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY

Symbol	Popis
	Je zakázáno přibližovat se ke stroji s volným oblečením. Pracovníci by neměli v blízkosti zařízení nosit volně oblečený oděv, řetízky nebo jiné volné šperky, které představuje nebezpečí zapletení. Dlouhé vlasy je nutné vhodně svázat tak, aby byly bezpečně chráněny.

1.12 VŠEOBECNÉ INFORMACE

UPOZORNĚNÍ

Před prováděním jakýchkoli operací na stroji jsou vyškolení pracovníci a technici povinni pečlivě přečíst pokyny uvedené v tomto návodu (a přiložených dokumentech) a při provádění jednotlivých operací je důsledně dodržovat. V případě jakýchkoli pochybnosti o výkladu těchto pokynů si vyžádejte potřebné vysvětlení v našem TECHNICKÉM SERVISNÍM CENTRU.

Tento návod obsahuje informace o skladování, přepravě, instalaci, použití, dozoru, údržbě a demontáži popsaného stroje.

Tento návod je nedílnou součástí stroje a musí být uchováván po celou dobu jeho životnosti tak, aby byl použitelný pro případ budoucí potřeby. Pokud se vaše kopie návodu stane nečitelnou, na následující adrese si u výrobce písemně vyžádejte novou kopii:

- Dana Motion System Italia srl
- Via Luciano Brevini 1/A
- 42124 Reggio Emilia
- Tel.: +39-0522 9281

Cílem tohoto návodu je poskytnout uživatelům našich zdvihacích navijáků veškeré potřebné informace tak, aby byli schopni provádět instalaci, provoz, údržbu, nastavení, čištění a demontáž navijáku v souladu s bezpečnostní parametry stanovenými platnými normami.

Navijáky typu BWE-BWP byly navrženy ke zvedání břemen a osob.

Tento návod popisuje nejmodernější aspekty stroje platné v době jeho dodávky, a pokud na základě pozdějších zkušeností došlo k následným úpravám, nelze jej považovat za nedostačující. Výrobce si vyhrazuje právo aktualizovat své výrobky a návody bez povinnosti o těchto úpravách informovat uživatele dříve dodaných strojních zařízení. Poskytnutí informací o aktualizacích stroje a návodu se považuje za formu zdvořilosti.

Veškeré informace týkající se na stroji použitých modernizačních prvků (tzv. upgradů) vám na základě písemné žádosti poskytne oddělení zákaznické podpory (Customer Assistance Department).

1.12.1 VŠEOBECNÉ INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE POUŽÍVÁNÍ STROJE

Tento návod byl zpracován tak, aby uživateli umožnil seznámit se se strojem, a poskytuje pokyny k úkonům údržby, které jsou nezbytné pro správnou činnost stroje.

Před prováděním jakýchkoli úkonů na stroji si pozorně prostudujte tento návod, neboť obsahuje veškeré informace potřebné ke správnému používání stroje a předcházení nehodám.

Četnost postupů kontroly a údržby předepsaných v návodu je vždy stanovena jako nezbytné minimum k zajištění účinnosti, bezpečnosti a dlouhé životnosti stroje za normálních provozních podmínek; dohled musí být v každém případě stálý tak, aby bylo možné v případě závady okamžitě přijmout vhodná opatření.

1.12.2 VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Před spuštěním stroje si přečtěte pokyny uvedené v tomto návodu a postupujte podle v něm uvedených doporučení.

Při navrhování tohoto stroje výrobce vynaložil veškeré úsilí, aby v rámci možností zajistil jeho JISKROVOU BEZPEČNOST. Výrobce rovněž poskytl dostatečné informace umožňující bezpečné a správné používání stroje.

Za tímto účelem jsou v každé kapitole a vždy v případě nutnosti u každého vzájemného působení OBSLUHY a STROJE uvedeny následující informace:

- Minimální úroveň kvalifikace obsluhy
- Požadavek na obsazenost obsluhou
- Stav stroje
- Zbytková rizika
- Osobní ochranné prostředky, povinné nebo doporučené
- Lidský faktor
- Omezení/povinnosti týkající se předvídatelného nevhodného chování

UPOZORNĚNÍ

Uvedené pokyny je nutné důsledně dodržovat.

V zájmu přispění k bezpečnému používání stroje má uživatel možnost informace poskytnuté výrobcem kombinovat s dalšími provozními pokyny, které nesmějí být v rozporu s údaji uvedenými v tomto dokumentu.

Například zvláštní pozornost musí být věnována pracovnímu oblečení nošenému během provozu stroje:

- nikdy nenoste volné oděvy, které by se mohly zachytit v částech stroje;
- nikdy nenoste kravaty ani jiné volně visící předměty;
- nikdy nenoste velké prsteny, které by mohly způsobit zachycení rukou v pohyblivých částech stroje.

Návod obsahuje v příslušných pasážích další doporučení týkající se preventivních opatření, která je uživatel povinen dodržovat, povinné osobní ochranné prostředky, informace zaměřené na prevenci lidských chyb a omezení přiměřeně předvídatelných zakázaných pracovních postupů.

Platí povinnost důsledně dodržovat následující doporučení:

- Je absolutně zakázáno provozovat stroj v automatickém režimu s odstraněnými pevnými nebo pohyblivými kryty.
- Je přísně zakázáno deaktivovat na stroji instalovaná bezpečnostní zařízení.
- Je zakázáno provádět jakoukoli činnost s deaktivovanými bezpečnostními zařízeními.
- Za žádných okolností nikdy neupravujte žádnou část stroje. V případě poruchy z důvodu nedodržení výše uvedeného výrobce nenese odpovědnost za žádné následky. Jakékoli úpravy by měly být přednostně prováděny výrobcem.

Stroje musí být umístěny v souladu s objednávkou; viz situační plány poskytnuté výrobcem; v opačném případě se za případné problémy nepřijímá žádná odpovědnost.

1.12.3 VŠEOBECNÉ POKYNY K POUŽITÍ STROJŮ

Tento návod je koncipován jako součást standardních pracovních postupů, které je obsluha ve vztahu ke stroji povinna dodržovat. Proto je také výrobce při návrhu a konstrukci považoval za všeobecně známé.

UPOZORNĚNÍ

Provozovatel je povinen informovat a poučit odpovědné osoby tak, aby tyto pokyny mohly být předány všem pracovníkům pracujícím na stroji.

- Nedovolte, aby na systému pracovaly nepovolané osoby.
- NEPOKOUŠEJTE SE SPUSTIT POROUCHANÝ STROJ.
- Před použitím systému zkontrolujte, zda byly náležitě odstraněny či vyřešeny všechny případné nebezpečné stavy či podmínky.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny ochranné kryty a ochranné systémy na svém místě a zda jsou přítomna a funkční veškeré bezpečnostní zařízení.
- Zkontrolujte, zda v oblasti ovládání obsluhy nejsou žádné cizí předměty.
- V případě možnosti existence rizika zasažení vyčnívajícími nebo padajícími částmi, pevnými či v jiné formě, použijte dle potřeby tvrdé pokrývky hlavy a rukavice.
- Vždy používejte osobní ochranné prostředky, jsou-li předepsány.

2 ZÁRUKA / ODPOVĚDNOST

- Při dodání budou výrobky bez vad materiálu a provedení a musí odpovídat dohodnutým technickým specifikacím.
- Záruční doba je (i) 12 měsíců nebo 2000 provozních hodin (podle toho, co nastane dříve) na výrobky hnací soustavy s označením Spicer®, nebo (ii) 12 měsíců na všechny ostatní výrobky, počínaje v každém případě od data faktury zákazníka koncovému uživateli nebo prodejci za předpokladu, že záruční doba končí v každém případě nejpozději 18 měsíců od data faktury společnosti Dana zákazníkovi. V případě vad společnost Dana buď (i) zákazníkovi uhradí náklady na náhradní díly podle oficiálního seznamu náhradních dílů společnosti Dana, včetně uplatněné slevy v mezích kupní ceny dotyčného výrobku, pokud opravu provádí zákazník s předchozím písemným souhlasem společnosti Dana, nebo (ii) bezplatně výrobek opraví ve svých vlastních provozovnách nebo v autorizovaném servisním středisku za předpokladu, že zákazník zašle vadný výrobek na své náklady do místa opravy vybraného společností Dana dle jejího výhradního uvážení. Vyřizování reklamací bude probíhat podle standardních záručních podmínek společnosti Dana, které jsou příležitostně aktualizovány a které jsou k dispozici na vyžádání kontaktováním na adrese dana_oh_product_service_support@dana.com. Veškeré další nároky a opravné prostředky týkající se vad výrobků, bez ohledu na jejich povahu, výši nebo právní základ, jsou tímto výslovně vyloučeny, pokud se nejedná o hrubou nedbalost nebo úmyslné pochybení společnosti Dana. S výjimkou ustanovení uvedených v tomto dokumentu ve vztahu k výrobkům neexistují žádná prohlášení ani záruky, výslovné ani předpokládané.
- Záruka se nevztahuje na (a) výrobky nebo jejich díly, které nebyly zakoupeny přímo od společnosti Dana; b) výrobky dodané před schválením výroby; nebo (c) výrobky, u kterých byla provedena (i) údržba a/nebo opravy v rozporu s oficiálním servisním manuálem společnosti Dana dostupným na vyžádání kontaktováním podpory na adrese dana_oh_product_service_support@dana.com, (ii) dále na výrobky skladované nebo přepravované v rozporu s požadavky společnosti Dana dostupnými na žádost kontaktováním podpory na adrese dana_oh_product_service_support@dana.com, (iii) neodbornou instalací výrobků nebo příslušenství, (iv) poškození způsobené běžným opotřebením, (v) poškození způsobené během zpětné montáže nebo instalace, (vi) provoz výrobku nebo použití, které nejsou v souladu s dohodnutými požadavky na použití nebo s dohodnutými specifikacemi výrobku a/nebo (vii) použitím součástí, maziv nebo pomocných výrobků, které nejsou schváleny společností Dana.
- V rozsahu povoleném zákonem neponese žádná ze smluvních stran za jakýchkoli okolností vůči druhé straně žádnou odpovědnost, a to ani smluvní, občanskoprávní či restituční, případně za porušení zákonné povinnosti nebo uvedení v omyl, nebo jinak, za ušlý zisku, ztrátu dobré vůle, ztrátu zakázky, ztrátu obchodní příležitosti, ztrátu očekávaných úspor, zvláštní, nepřímé nebo následné škody, které druhá strana utrpěla v důsledku smluvního vztahu mezi stranami nebo v souvislosti s ním. Nic v tomto dokumentu neomezuje ani nevylučuje odpovědnost jedné ze stran za úmrtí nebo zranění nebo za škody způsobené hrubou nedbalostí, úmyslným porušením nebo úmyslným pochybením.

2.1 ZÁKAZ KOPÍROVÁNÍ A AUTORSKÁ PRÁVA

Všechna práva jsou vyhrazena ve prospěch společnosti **Dana Motion Systems Italia srl** .

Struktura a obsah tohoto návodu se nesmí kopírovat, částečně ani úplně, bez výslovného písemného souhlasu společnosti **Dana Motion Systems Italia srl** . Přípustné není ani ukládání na nosiče jakéhokoli druhu (magnetické, magneticko-optické, optické, mikrofilm, fotokopie apod.).

2.2 VERZE TOHOTO NÁVODU

Tento návod podléhá následným změnám např. z hlediska možností použití a provozu.

2.2.1 DATUM A INDEX VERZE NÁVODU

Údaje a datum této verze návodu jsou uvedeny na zadní straně obalu.

2.2.2 PŘEHLED VERZÍ MODELŮ

Název souboru	Rev.	Datum	Popis
IMM-0008CS_Rev.00 BWE BWP	00	12/10/2020	Vystavené dokumenty

2.3 VYŽÁDÁNÍ POMOCI

Veškeré žádosti o pomoc technického útvaru je nutné adresovat následovně

- Dana Motion Systems Italia srl
- Via L. Brevini 1/A,
- 42124 Reggio nell'Emilia - Italy
- Tel.: +39-0522 9281
- Fax: +39-0522 928300
- e-mail: dana.re@dana.com - www.brevinipowertransmission.com

Nutné uvést:

- typ stroje, sériové číslo, rok instalace
- zaznamenané poruchy či závady
- přesná adresa závodu, ve kterém je daný stroj nainstalován

2.4 OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Objednávky náhradních dílů je nutné podávat písemně (faxem nebo e-mailem) na následující adresu:

- Dana Motion Systems Italia srl
- Via L. Brevini 1/A,
- 42124 Reggio nell'Emilia - Italy
- Tel.: +39-0522 9281
- Fax: +39-0522 928300
- e-mail: dana.re@dana.com - www.brevinipowertransmission.com

V zájmu usnadnění rychlé a přesné identifikaci náhradních dílů, v objednávce vždy uvádějte následující informace:

- výrobní/sériové číslo stroje
- popis/název součásti/dílu
- kód dílu
- potřebné množství

Dále je u platné objednávky nezbytné uvést požadované datum dodání, adresu, na kterou se mají díly zaslat, fakturační adresu a veškeré pokyny k přepravě. Uveďte jméno, telefonní a faxové číslo a e-mailovou adresu osoby odpovědné za dodávky náhradních dílů.

Po přijetí objednávky společnost **Dana Motion Systems Italia srl** zašle potvrzení objednávky s uvedením ceny, data dodání a dodacích podmínek.

3 POPIS STROJE

3.1 POVOLENÉ POUŽITÍ

Naviják řady BWE-BWP byl navržen a vyroben pro účely zvedání břemen a zboží, jakož i zvedání osob.

Zvedání osob je možné pouze v určité konfiguraci stroje.

Stroj musí být provozován osobami, které byly vyškoleny v oblasti jeho funkcí a vlastností a jsou obeznámeny s obsahem tohoto návodu.

Stroj je poloautomatický, neboť vyžaduje přítomnost obsluhy během jeho pracovního cyklu.

3.2 PŘÍKLADY NESPRÁVNÉHO POUŽITÍ

Mezi „možné případy nesprávného použití“ navijáků může patřit následující:

- • veškeré úkony, které přesahují vlastnosti definované na typovém štítku navijáku;
- používání navijáku ke zvedání, které není uvedeno v pravidlech správného provozu;
- používání navijáku ke zvedání v přítomnosti překážek, které by mohly narušit běžné činnosti, ke kterým je naviják určen;
- používání navijáku bez instalace všech bezpečnostních zařízení uvedených v příslušných výrobkových směrnicích a normách;
- instalace nevhodného lana.

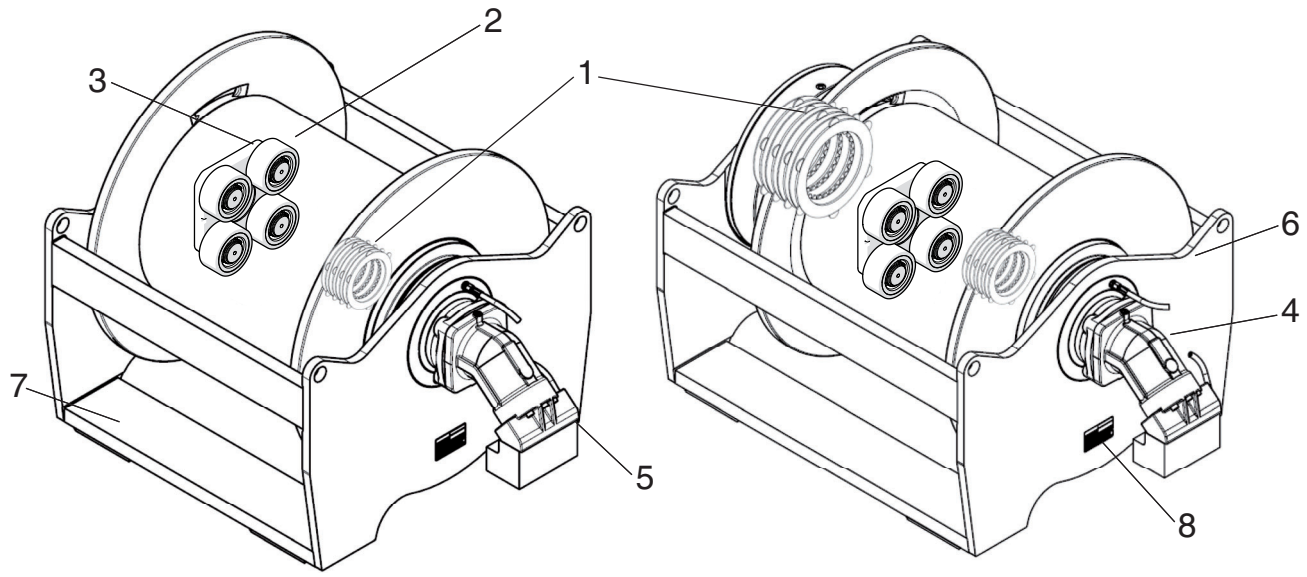
3.3 ZAKÁZANÉ POUŽITÍ

Stroj se nesmí používat částečně ani úplně:

- bez ochranných krytů a/nebo s deaktivovaným, nefunkčním nebo chybějícím bezpečnostním zařízením;
- pokud nebyl správně nainstalován;
- v nebezpečných podmínkách nebo v případě poruchy;
- zvedání personálu, je-li stroj nakonfigurován pouze ke zvedání břemen a zboží;
- nesprávným způsobem nebo neproškoleným personálem;
- k použití nevyhovujícímu předepsané normě;
- v případě vadného napájení;
- v případě nesprávně provedené údržby, včetně nedodržení jejích intervalů;
- bez použití vhodných osobních ochranných prostředků;
- nejsou-li pracovníci vhodně vyškoleni a informováni v oblasti BOZP;
- ke zvedání nad potrubím nebo jiným vedením, pokud by v důsledku destrukce potrubí či jiného vedení v případě pádu břemene mohlo dojít k únikům plynu nebo hořlavých kapalin;
- ke zvedání, spouštění nebo přemisťování horkých roztavených hmot či jiných podobně nebezpečných předmětů;
- s materiálem a/nebo nástroji odlišnými od materiálů a/nebo nástrojů určených k normálnímu provozu stroje;
- při okolní teplotě nižší než -20 °C nebo vyšší než +40 °C;
- v prostředí s relativní vlhkostí nižší než 10 % nebo vyšší než 50 %;
- na ponořeném nebo částečně ponořeném místě nebo je-li ponořeno břemeno, ať už částečně nebo úplně;
- ve výbušném nebo potenciálně výbušném prostředí a oblastech s nebezpečím požáru;
- se syntetickým nebo vláknitým lanem;
- nejsou-li dodrženy všechny pokyny.

3.4 HLAVNÍ ČÁSTI

Zdvihací stroj se skládá hlavně z následujících dílů:



1 - Brzda ke zvedání břemen nebo brzda pro přepravu osob
2 - Buben
3 - Převodovka
4 - Hydromotor
5 - Brzdový ventil
6 - Rámy
7 - Upevňovací příčky
8 - Typový štítek

Brzda

Bezpečnostní zařízení určené ke stabilizaci břemene vyvinutím opačného krouticího momentu při napájeném motoru; brzda působí na vstupní hřídel navijáku.

Buben

Část navijáku určená k navíjení lana. Drážkovaný buben je určen k zajištění hladkého navíjení, včetně většího počtu vrstev lana. Hranice bubnu jsou dány jeho přírubami, jejichž vnější průměr je z bezpečnostních důvodů zvětšený.

Převodovka

Součást navijáku znásobující krouticí moment vyvíjený motorem za účelem dosažení krouticího momentu potřebného k pohonu a manipulaci s břemenem.

Hydromotor

Prvek systému vyvíjející krouticí moment k pohonu břemene tlakovým olejem.

Brzdný ventil

Tlakovým signálem ovládaný pojistný ventil s vestavěnou kontrolou volného průtoku, jehož funkcí je zabránit nekontrolovanému pohybu břemene.

Rámy

Nosné konstrukční prvky určené k uložení bubnu a dalších součástí navijáku.

Upevňovací příčky

Konstrukční prvky určené k zajištění soudržnosti rámů a umožňující připojení navijáku ke konstrukčním celkům zákazníka.

Typový štítek

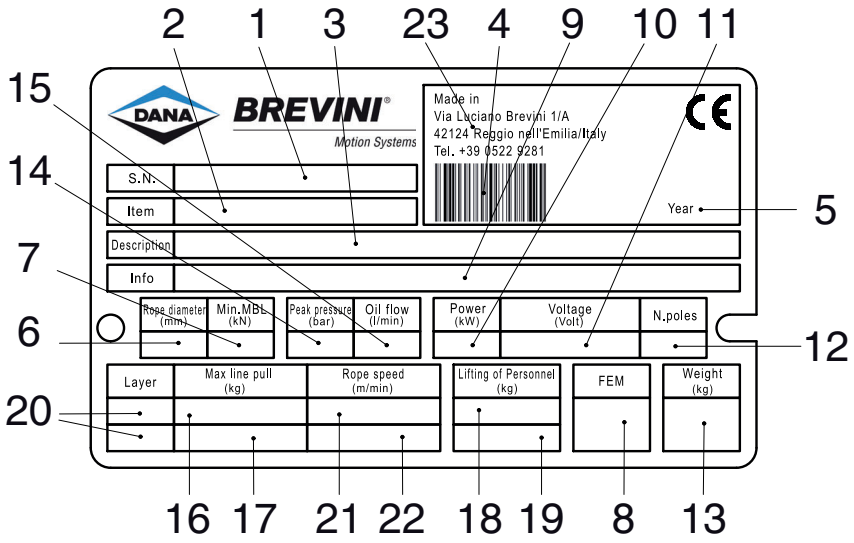
Štítek uvádějící veškeré informace potřebné k identifikaci navijáku.

POZNÁMKA:

Konkrétní dodaná konfigurace neobsahuje díly 1, 4, 5, 6, 7. Nejsou-li tyto díly k dispozici, musí jejich doplnění s cílem splnění veškerých minimálních požadavků norem zajistit montážní technik.

3.5 TYPOVÝ ŠTÍTEK

Identifikační údaje stroje jsou uvedeny na typovém štítku připevněném ke stroji.



1 - Sériové/výrobní číslo
2 - Položka
3 - Popis
4 - Čárový kód
5 - Rok výroby
6 - Průměr lana [mm]
7 - Minimální únosnost lana (MBL) [kN] - horní vrstva
8 - Skupina mechanismů podle FEM
9 - Údaje
10 - Výkon [kW]
11 - Napětí [V]
12 - Počet pólů [Hz]
13 - Hmotnost [kg]
14 - Max. tlak [bar]
15 - Průtok oleje [l/min]
16 - Max. tažná síla první vrstvy, břemeno [kg]
17 - Max. tažná síla poslední vrstvy, břemeno [kg]
18 - Max. tažná síla první vrstvy, osoby [kg]
19 - Max. tažná síla poslední vrstvy, osoby [kg]
20 - První a poslední vrstva
21 - Rychlost první vrstvy lana [m/min]
22 - Rychlost poslední vrstvy lana [m/min]
23 - Adresa výrobce

⚠ VÝSTRAHA

Informace vytištěné na štítku se nesmí v žádném případě měnit.

UPOZORNĚNÍ

Při každém kontaktu s výrobcem, např. za účelem vyžádání informací nebo náhradních dílů, uvádějte sériové číslo systému.

3.6 TECHNICKÉ PARAMETRY

3.6.1 SPECIFIKACE STROJE

Naviják lze použít ke zvedání břemen nebo zboží (nákladu) a k vertikální přepravě osob. Konfigurace k přepravě osob se od konfigurace ke zvedání břemen liší, neboť zdvihací kapacita je nižší a stroj vyžaduje dodatečné bezpečnostní zařízení.

Pro všechny velikosti jsou k dispozici drážkované bubny vyrobené se speciálním drážkovým profilem, díky čemuž se zlepšuje činnost navíjení a prodlužuje se životnost lana. Pro velikosti do 7 tun je dostupná také dlouhá verze bubnu.

K dispozici je celá řada příslušenství pro zvýšení bezpečnosti a ovládání všech funkcí navijáku.

U všech velikostí jsou dále k dispozici přítlačný válec, hydraulický nebo elektrický koncový spínač jako bezpečnostní ukazatel posledních závitů navíjení, elektrický nebo hydraulický otočný koncový spínač jako ukazatel minimální a maximální kapacity lana, snímač rychlosti pro lepší ovládání navíjení a dalšího provozu navijáku.

Díky sekundární brzdě přímo připojené k bubnu, zajišťující bezpečnost a kontrolu ve všech pracovních podmínkách, je pro všechny velikosti k dispozici verze k přepravě osob (Lifting of Personnel, LoP).

Navijáky jsou navrženy tak, aby splňovaly bezpečnostní certifikační normy hlavních mezinárodních organizací, kterými se tyto aplikace řídí. Navijáky BWE-BWP jsou vhodné do pracovních okolních teplot v rozmezí:

-20 °C až +40 °C.

UPOZORNĚNÍ

Je-li stroj certifikován třetí stranou (například pro mořské prostředí), je maximální zatížení uvedeno v příslušném certifikátu.

Další informace týkající se jakýchkoliv odchylek od informací uvedených v tomto návodu si vyžádejte u společnosti Dana Motion Systems Italia srl.

3.6.2 ROZMĚRY

Stroj je dodáván s rozměry dle katalogu BWE-BWP. Aktuální rozměry najdete v příslušném rozměrovém výkresu.

3.6.3 SPECIFIKACE POHONU

Technické specifikace motorového pohonu jsou uvedeny v rozměrovém výkrese konkrétního stroje nebo katalogu navijáku.

3.6.4 UMÍSTĚNÍ NA KONEČNÉM KONSTRUKČNÍM CELKU

Specifikace týkající se upevnění navijáku ke konstrukci vyplývají z rozměrového výkresu konkrétního stroje, případně katalogu navijáku.

3.6.5 HYDRAULICKÉ A ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Hydraulické a elektrické údaje a schémata zapojení jsou uvedeny v rozměrovém výkrese konkrétního stroje, případně katalogu navijáku.

3.6.6 LANO

Stroj může být dodán s již sestaveným nebo smontovaným lanem. Není-li stroj vybaven lanem, správné lano vybere instalační technik podle typu navijáku a břemene, které se má zvedat.

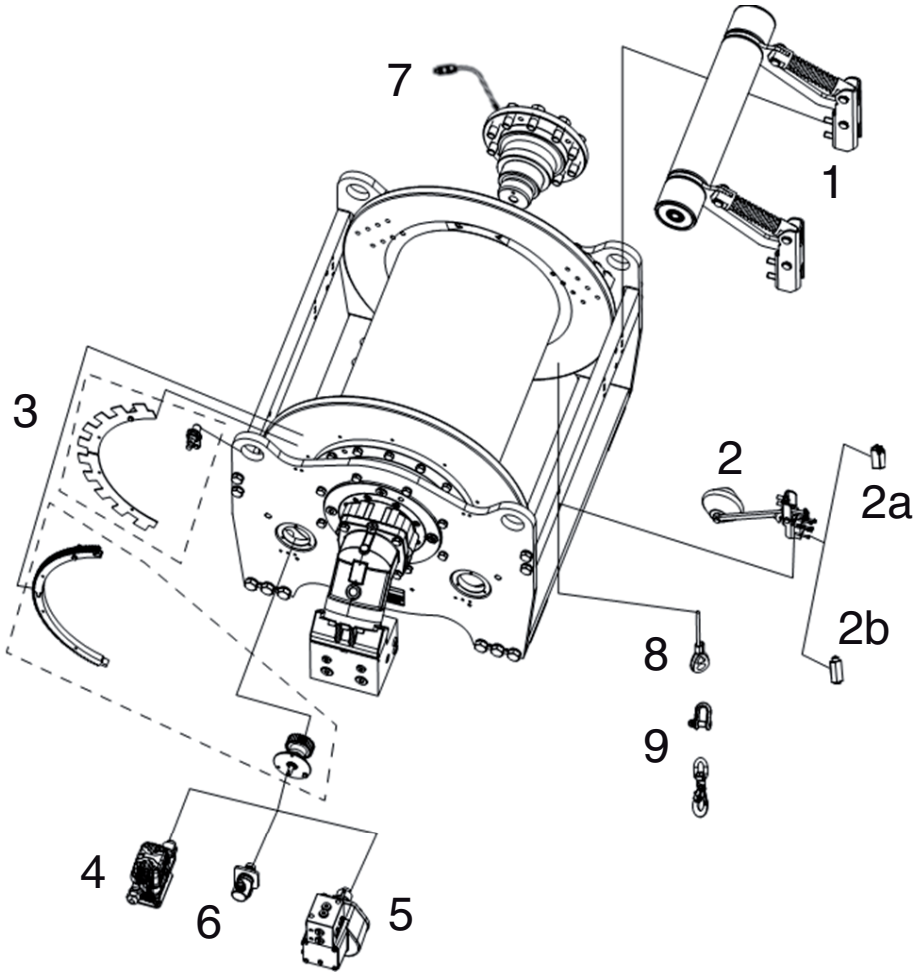
Specifikace lana jsou uvedeny v certifikátu CE při dodání se strojem.

3.6.7 TŘMEN A HÁK

Naviják lze dodat s hákem a třmenem dle potřeb zákazníka.

3.6.8 VOLITELNÉ DOPLŇKY

Stroj lze ve verzích pro zvedání břemen i přepravu osob dodat s následující volitelnou výbavou:



1 - Přítlačný válec
2 - Koncový spínač minimální kapacity lana:
- **2.a** Elektrický mikrospínač
- **2.b** Hydraulický mikrospínač

3 - Fónické kolo (bezkontaktní senzor pro detekci rychlosti navíjení/odvíjení)
4 - Rotační el. koncový spínač (min/max. kapacita lana)
5 - Rotační hydraul. koncový spínač (min/max. kapacita lana)
6 - Kodér (poloha a otáčky)
7 - Snímač momentu
8 - Lano
9 - Třmen a hák

Na vyžádání lze dodat doplňkové položky umožňující zajištění bezpečnostních funkcí navijáku. Uživatel musí poté systémy zabudovat v rámci bezpečnostních obvodů stroje, kde se bude naviják používat.

UPOZORNĚNÍ

Integraci stroje musí zajistit technik pomocí vhodných bezpečnostních obvodů dle platných technických norem.

⚠ VÝSTRAHA

Podle ustanovení směrnice o strojních zařízeních 2006/42 CE musí být naviják vybaven systémem zátěžové regulace pro pracovní zatížení nejméně 1 000 kilogramů nebo min. klopný moment 40 000 N·m.

⚠ VÝSTRAHA

Stroj musí být vybaven systémem pro řízení minimální a maximální kapacity lana.

⚠ VÝSTRAHA

Vertikální přeprava osob

V případě požadavku na zvedání osob je naviják dodáván tak, aby splňoval parametry pro maximální kapacitu potřebnou ke zvedání osob. Uživatel je povinen uvést počet osob, které stroj může zvednout. Obecně je hmotnost každé osoby stanovena na 80 kg (platí pro evropské normy EN).

⚠ NEBEZPEČÍ

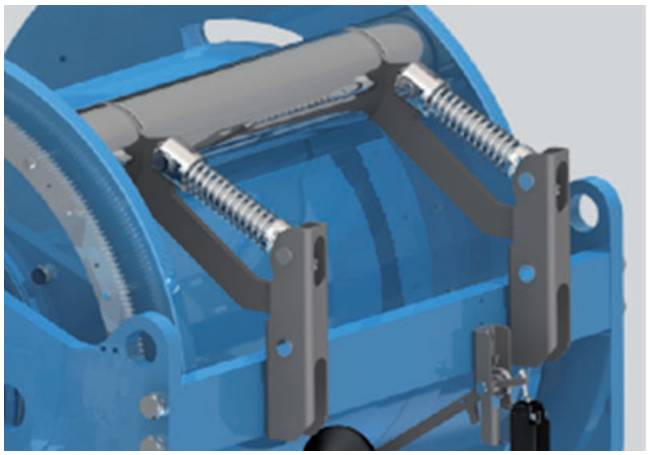
Nejsou-li bezpečnostní systémy dodávány s navijákem, musí jejich integraci zajistit montážní technik. Kromě dalších funkcí požadovaných normami výrobku musí být zajištěna funkčnost všech nezbytných kontrolních mechanismů, které zaručují kontrolu nad přetížením a minimální a maximální kapacitou.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nesmí se překročit maximální nosnost uvedená na typovém štítku.

3.6.8.1 PŘÍTLAČNÝ VÁLEC

Přítlačný válec je zařízení navržené tak, aby se zabránilo uvolnění a samovolnému odvinutí uvolněného lana z bubnu. Tento prvek zajišťuje, aby lano nesjíždělo z přírub bubnu a usnadňuje správné navíjení lana na buben. Je velmi užitečný, pokud je na bubnu navinuta více než jedna vrstva lana.



⚠ VÝSTRAHA

Montážní technik je povinen zajistit instalaci přítlačného válce určeného k zabránění vypadnutí lana z bubnu, není-li tento válec součástí dodávky.

3.6.8.2 REGULACE MINIMÁLNÍ KAPACITY LANA

Toto bezpečnostní zařízení je zkonstruováno tak, aby se zabránilo úplnému odvinutí lana z bubnu: na bubnu musí vždy zůstat minimálně 3 (tři) závity vinutí. Koncové spínače jsou povinné prvky u zvedacích aplikací, montují se však pouze na vyžádání: pokud nejsou dodány, musí je zajistit montážní technik.

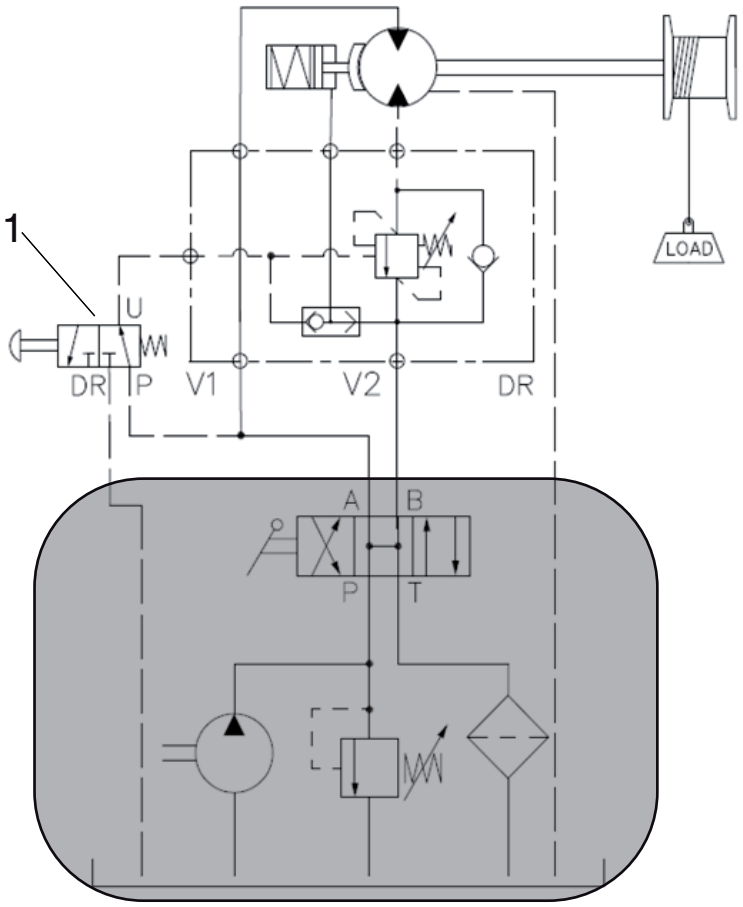
Systém se skládá z páky s válečkem drženým v kontaktu s bubnem a lanem pomocí pružinového mechanismu. Po dosažení spodní meze se aktivuje mikrospínač stisknutý pákou a vyšle se signál pro bezpečné a okamžité zastavení stroje.

Toto zařízení může být dodáváno s elektrickým hydraulickým mikrospínačem. V každém případě je klikový mechanismus před dodáním přednastaven společností DANA tak, aby se válec dotýkal bubnu. Montážní technik je povinen znovu zkontrolovat správnost nastavení, dále kdykoli v případě nutnosti údržby nebo podle stavu první instalace.

Elektromagnetický mikrospínač obsahuje jeden spínací (NO) a jeden rozpínací (NC) kontaktní blok. Obvod typu NC by se měl používat jako bezpečnostní obvod a elektrický signál přicházející z mikrospínače musí být vhodným způsobem využíván k bezpečnému zastavení stroje.

Hydraulický mikrospínač (1) je rozpínací (normálně zavřený) ventil, který umožňuje odbrzdění na základě tlakového signálu od motoru a ovládání brzdového ventilu při operacích zvedání a spouštění navijáku.

Po navinutí posledního přípustného závitu lana se aktivuje mikrospínač a rozpojí se obvod, přeruší se tlakový signál a současně dojde ke změně zbytkového tlaku v brzdě a ovládacího signálu brzdového ventilu do nádrže (tento signál poklesne na nulu). Níže je pro informační účely uvedeno hydraulické schéma.



POZNÁMKA:

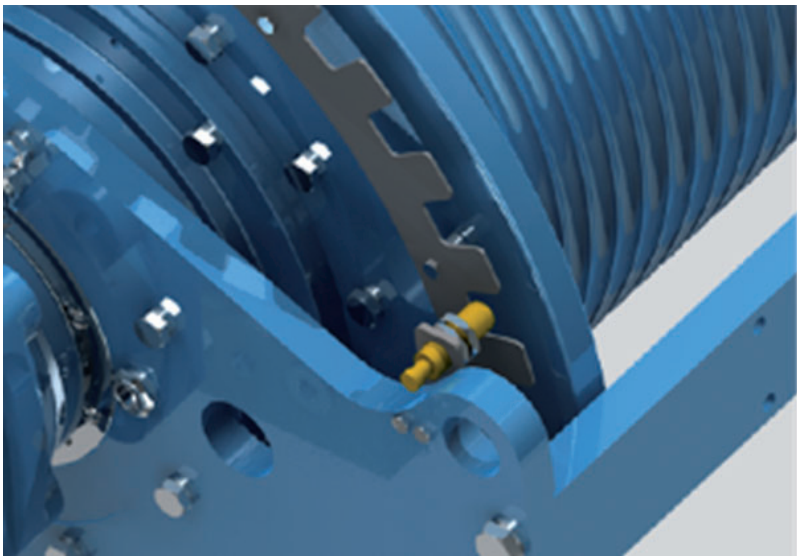
Uvedené položky nepatří do rozsahu dodávky.

⚠ NEBEZPEČÍ

Na bubnu musí vždy zůstat nejméně tři (3) závity vinutí, jinak může dojít k přetržení lana a pádu břemene. V zájmu zabezpečení této kontrolní funkce montážní technik zajistí bezpečnostní zařízení, pokud již není na stroji přítomno.

3.6.8.3 FÓNICKÉ KOLO A BEZKONTAKTNÍ SNÍMAČ

Ke snímání otáček bubnu se využívá nerezový bezkontaktní snímač, který uživateli poskytuje informaci o rychlosti navíjení lana.



Vlastnosti:	Podrobnosti:
Napájecí napětí	10..30 Vss
Zbytkový proud	0,1 mA v rozpojeném stavu
Spínací frekvence	300 Hz
Pokles napětí	2 V v sepnutém stavu
Spotřeba proudu	10 mA naprázdno
Připojení	4pólová samčí zástrčka

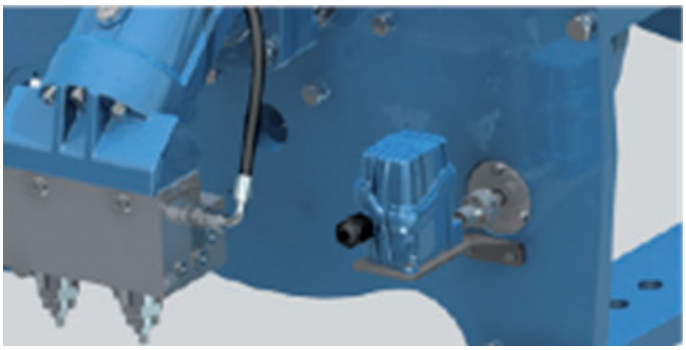
3.6.8.4 ROTAČNÍ EL. KONCOVÝ SPÍNAČ (MIN/MAX. KAPACITA LANA)

Toto zařízení je zkonstruováno tak, aby se z bezpečnostních důvodů zajistilo navinutí minimálního počtu závitů a nedošlo k přetržení lana a následnému pádu břemene.

Rotační spínače také zajišťují, aby se nepřekročila maximální kapacita lana bubnu.

POZNÁMKA:

Vačkové mechanismy NEJSOU přednastaveny společností DANA, správné nastavení musí při první instalaci lana provést montážní technik, a dále kdykoli v případě nutnosti údržby.



Vlastnosti:	Podrobnosti:
Kategorie využití	AC 15 /250 Vst / 3A
Jmenovitý tepelný proud	10 A
Jmenovité izolační napětí	300 Vst
Připojení	Šroubové svorky se samočinnými zvedacími podložkami

Z bezpečnostních důvodů je k dispozici také speciální verze tohoto příslušenství: zajistit lze následující funkční bezpečnost elektrického koncového spínače: SIL1.

Koncové spínače jsou povinné prvky u zvedacích aplikací, montují se však pouze na vyžádání: pokud nejsou dodány, musí je zajistit montážní technik.

⚠ NEBEZPEČÍ

Na bubnu musí vždy zůstat nejméně tři (3) závity vinutí, jinak může dojít k přetržení lana a pádu břemene. V zájmu zabezpečení této kontrolní funkce montážní technik zajistí bezpečnostní zařízení, pokud již není na stroji přítomno.

3.6.8.5 ROTAČNÍ HYDRAUL. KONCOVÝ SPÍNAČ (MIN/MAX. KAPACITA LANA)

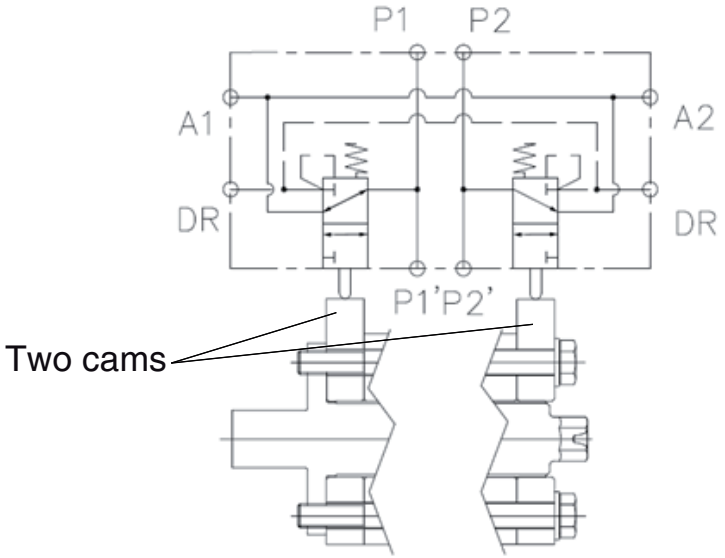
Toto zařízení je zkonstruováno tak, aby se z bezpečnostních důvodů zajistilo navinutí minimálního počtu závitů a nedošlo k přetržení lana a následnému pádu břemene.

Rotační spínače také zajišťují, aby se nepřekročila maximální kapacita lana bubnu.

Vlastnosti:	Podrobnosti:
Max. průtok	5 l/min
Maximální tlak	350 bar
Připojení	G1/4

Vačkové mechanismy NEJSOU přednastaveny společností DANA, správné nastavení musí při první instalaci lana provést montážní technik, a dále kdykoli v případě nutnosti údržby.

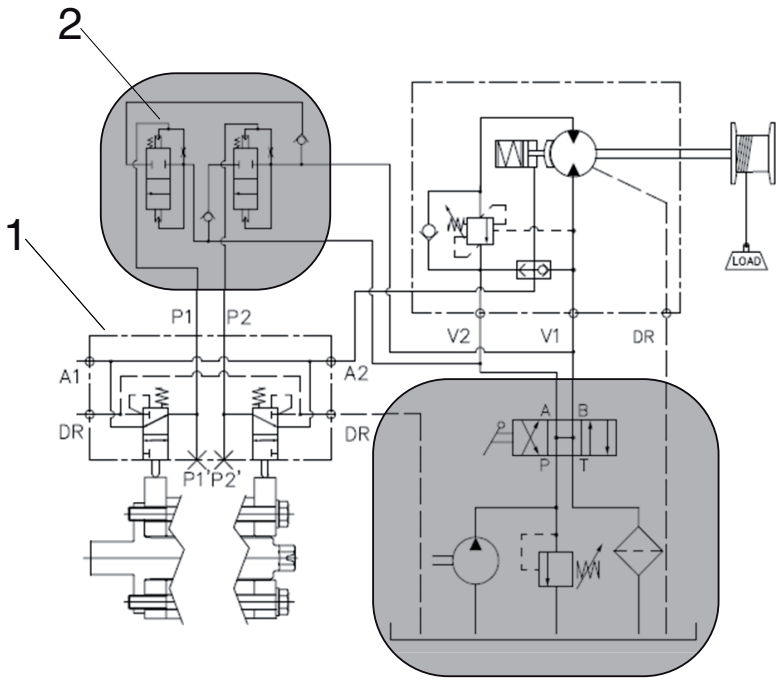
Rotační hydraulický koncový spínač poskytuje montážnímu technikovi dva různé tlakové signály (P1 a P2 nebo P1' a P2'), které je nutné integrovat do celého hydraulického okruhu stroje tak, aby se stroj v případě dosažení minimální nebo maximální kapacity lana bezpečně zastavil.



Navrhované schéma je znázorněno níže:

1 - Rotační hydraulický koncový spínač min/max

2 - Logické ventily



POZNÁMKA:

Uvedené položky nepatří do rozsahu dodávky.

Poměr mezi ozubeným věncem a pastorkem je u všech velikostí odlišný. Konkrétní informace naleznete v rozměrovém výkrese a příslušném servisním manuálu.

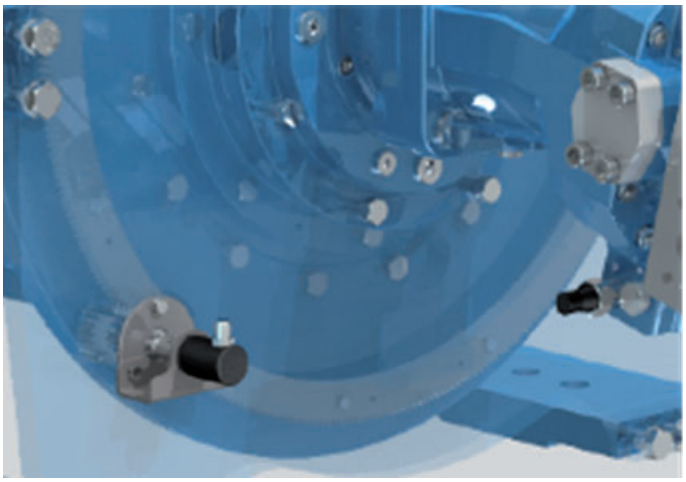
⚠ NEBEZPEČÍ

Na bubnu musí vždy zůstat nejméně tři (3) závity vinutí, jinak může dojít k přetržení lana a pádu břemene. V zájmu zabezpečení této kontrolní funkce montážní technik zajistí bezpečnostní zařízení, pokud již není na stroji přítomno.

3.6.8.6 KODÉR (POLOHA A OTÁČKY)

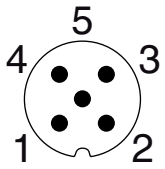
Kodér odečítá otáčky bubnu včetně směru otáčení a poskytuje informaci o rychlosti a délce navíjeného nebo odvíjeného lana. Pomocí absolutního kodéru lze také shromažďovat informace o délce lana na bubnu či nenavinutého lana. Snímač otáček lze také umístit na hydraulickém motoru Dana Motion Systems Italia srl.

Údaje kodéru na přírubě bubnu navijáku:



Vlastnosti:	Podrobnosti:
Signál	4..20mA
Napájecí napětí	8..30 Vss

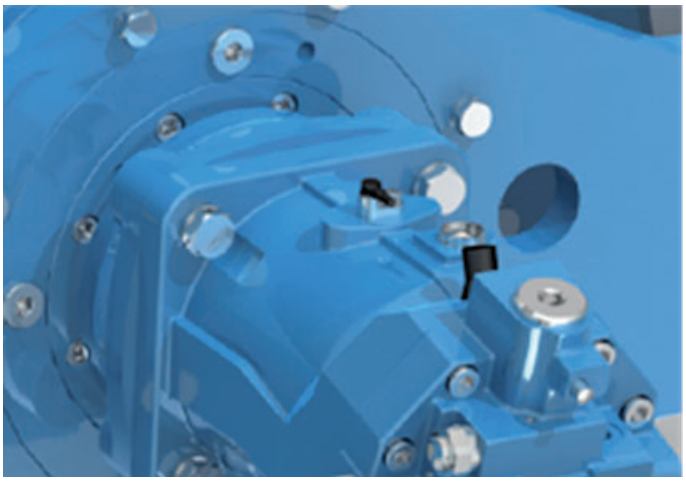
Senzor je dodáván s konektorem M12 s následujícím uspořádáním pólů:



1 - Napájecí napětí 0 V
2 - Napájecí napětí +V
3 - Analogový výstup
4 - Výstup DATA VALID (PLATNÁ DATA)
5 - Progr. vstup (Teach)

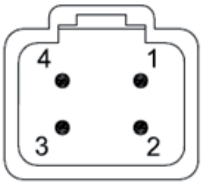
Poměr mezi ozubeným věncem a pastorkem je u všech velikostí odlišný. Konkrétní informace naleznete v rozměrovém výkrese.

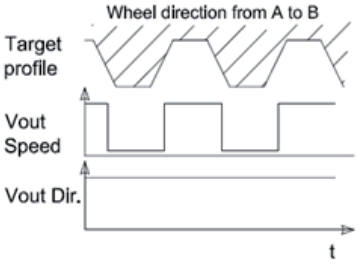
Údaje kodéru na pohonu navijáku:

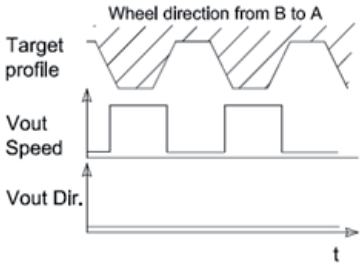


Vlastnosti:	Podrobnosti:
Napájecí napětí	4,5..16 Vss
Frekvenční rozsah	0 + 20kHz

Senzor je dodáván s konektorem DEUTSCH (3 metry) s následujícím uspořádáním pólů:





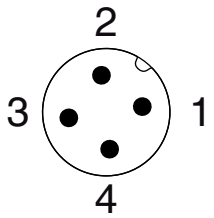


1 - napájecí napětí +V
2 - Výstupní otáčky
3 - Výstupní směr
4 - Napájecí napětí -V

3.6.8.7 SENZOR MOMENTU

Snímač momentu je systém vyvinutý společností DANA. Tento prvek měří reakční krouticí moment (výstupní krouticí moment plus vstupní krouticí moment) přenášený od zvedaného zatížení a převádí jej na dva signály 4 .. 20 mA, které lze použít k zabránění překročení zatížení navijáku nad maximální hodnotu nebo vystavení nadměrnému zatížení. Zpracování těchto signálů je povinností montážního technika v kompletní bezpečnostní schránce stroje podle níže uvedeného grafu. U zvedacích aplikací je povinným prvkem omezovač zatížení, který musí instalovat technik, snímač točivého momentu se montuje pouze na vyžádání.

Snímač se dodává se 150mm kabelem a zástrčným konektorem M12 s následujícím uspořádáním pólů:



1 - napájecí napětí +V
2 - napájecí napětí -V
3 - Výstup 1
4 - Výstup 2

Na požádání jsou možná různá uspořádání, která budou znázorněna v příslušném rozměrovém výkrese.

Vlastnosti:	**Podrobnosti:**
Maximální napájení	9-33 Vss
při Výstup 1 při Výstup 2	4..20 mA:
	4 mA při jmenovitém zátěžovém momentu 0%
	17,33 mA při jmenovitém zátěžovém momentu 100%
	20 mA při jmenovitém zátěžovém momentu 120%
Izolace	>5 GΩ

Hodnoty Výstup 1 a Výstup 2 jsou stejné a lze je použít pro účely redundance (rezervy).

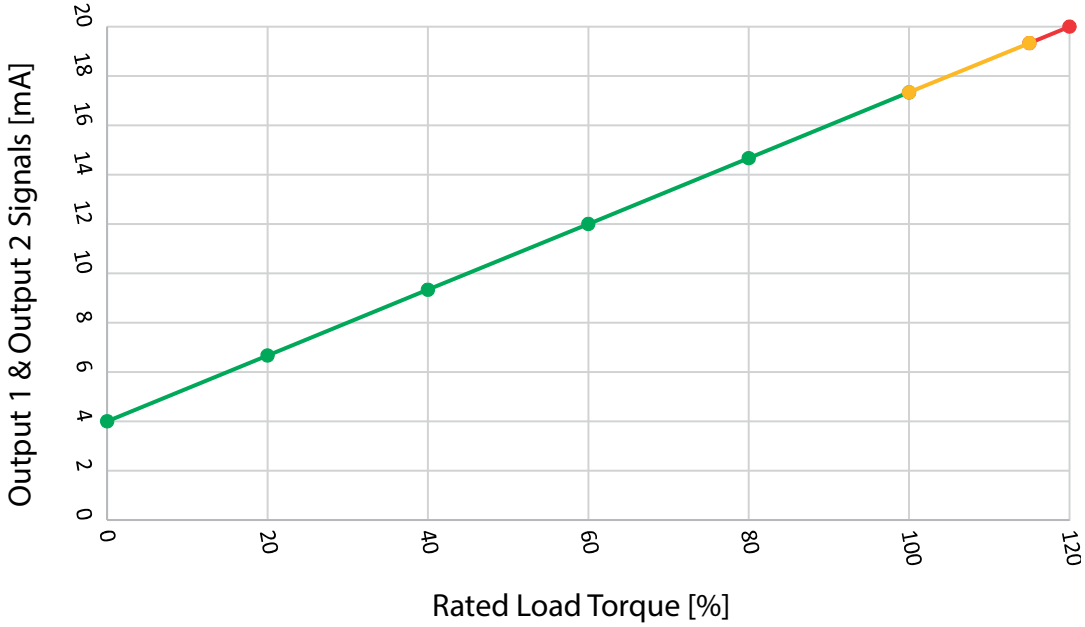
Oba výstupy označují hodnotu úměrnou kroutícímu momentu dle níže uvedeného grafu.

Hodnoty se vztahují ke stavu lana uprostřed první vrstvy na bubnu.

Jmenovitý krouticí moment zatížení se používá k návrhu příslušné velikosti stroje. Montážní technik je povinen se řídit katalogovými hodnotami nebo příslušným rozměrovým výkresem. V případě potřeby odlišných hodnot nebo navijáků s celkovým převodovým poměrem nižším než 10 kontaktujte společnost Dana Motion System Italia Srl.

Systém je chráněn proti:

- obrácení polarity (časově neomezeno)
- zkratu na výstupu (na kostru nebo napájení)



3.6.9 HLUČNOST

Podle směrnice 2006/42/ES je vyzařovaná hladina hluku měřená výrobcem 88 dB(A). Tato hodnota z velké části závisí na místě instalace naviják, montážní technik provádějící finální montáž by proto měl vyhodnotit konečnou hladinu hluku a podle aplikace předepsat správné použití osobních ochranných prostředků (OOP).

Informace k navijákům viz příloha K normy EN14492-2.

⚠ VÝSTRAHA

Zvýšený hluk může signalizovat nesprávnou funkci stroje. V takovém případě vypněte stroj a proveďte potřebné kontroly.

⚠ VÝSTRAHA

Pokud se stroj používá v hlučném prostředí, platí povinnost používat osobní ochranné prostředky (OOP) v souladu s riziky pracovního prostředí (referent BOZP).

3.6.10 VIBRACE

Stroj nevytváří vibrace, které by ohrožovaly zdraví pracovníků obsluhy nebo rušily v blízkosti instalované stroje.

⚠ VÝSTRAHA

Zvýšené vibrace mohou signalizovat nesprávnou funkci stroje. V takovém případě ihned vypněte stroj a proveďte potřebné kontroly.

3.6.11 ELEKTROMAGNETICKÉ POLE

Zjištěná elektromagnetická pole spadají do normami přípustného rozsahu.

Snímač krouticího momentu je v souladu s normami EN 6100-6-2 a EN6100-6-3; ostatní elektrické komponenty byly navrženy podle požadovaných norem a nejsou ovlivněny elektromagnetickými poli.

4 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

⚠ VÝSTRAHA

Stroj je dodáván bez ochranných krytů.

Finální výrobce sestavy je zodpovědný za dodávku a instalaci všech pevných a pohyblivých ochranných krytů tak, aby se předešlo nehodám v nebezpečných polohách, s výjimkou případů uvedených v části Zbytková rizika p. 86: například výstupní oblast z lanového bubnu.

Finální výrobce sestavy odpovídá za správnou instalaci všech ostatních potřebných součástí (lanový blok, protizávaží a hák). Tyto položky musí být v souladu s maximální nosností stroje.

Tyto oblasti musí být zvýrazněny pomocí snadno srozumitelných bezpečnostních štítků.

4.1 VERTIKÁLNÍ PŘEPRAVA OSOB (LOP)

Je-li stroj vybaven sekundární brzdou, je určen ke zvedání osob a tato konfigurace je jasně uvedena v popisu stroje (s označením LP) a související bezpečné pracovní zatížení je uvedeno na typovém štítku v příslušných kolonkách.

Provoz s funkcí zvedání osob (LoP) je dán samostatnou konfigurací navijáku a musí být řízen montážním technikem s příslušnými ovládacími prvky a systémy ochrany proti přetížení, které závisí na požadovaném typu aplikace.

Spolehlivost řídicího systému bude záviset na příslušné technické normě.

Pro vertikální přepravu osob byl stroj dimenzován na maximální nižší nosnost, než je kapacita pro zvedání zboží a břemen (nákladu): montážní technik je povinen identifikovat maximální počet přepravovaných osob na základě maximální nosnosti stroje uvedené na typovém štítku. Maximální počet osob se určuje také s ohledem na dostupné kyvadlové dopravě.

UPOZORNĚNÍ

Integraci stroje musí zajistit technik pomocí vhodných bezpečnostních obvodů dle platných technických norem.

⚠ VÝSTRAHA

Podle ustanovení směrnice o strojních zařízeních 2006/42 CE musí být naviják vybaven systémem zátěžové regulace pro pracovní zatížení nejméně 1 000 kilogramů nebo min. klopný moment 40 000 N·m.

⚠ VÝSTRAHA

Stroj musí být vybaven systémem pro řízení minimální a maximální kapacity lana. U tohoto ovládacího systému se doporučuje zajistit rezervní obvod.

⚠ VÝSTRAHA

Vertikální přeprava osob

V případě požadavku na zvedání osob je naviják dodáván tak, aby splňoval parametry pro maximální kapacitu potřebnou ke zvedání osob. Uživatel je povinen uvést počet osob, které stroj může zvednout. Obecně je hmotnost každé osoby stanovena na 80 kg (platí pro evropské normy EN).

⚠ NEBEZPEČÍ

Nejsou-li bezpečnostní systémy dodávány s navijákem, musí jejich integraci zajistit montážní technik. Kromě dalších funkcí požadovaných normami výrobku musí být zajištěna funkčnost všech nezbytných kontrolních mechanismů, které zaručují kontrolu nad přetížením a minimální a maximální kapacitou.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nesmí se překročit maximální nosnost uvedená na typovém štítku.

4.2 OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY (OOP)

Bude-li z provozních nebo servisních důvodů nutné pracovat na systému ručně, je obsluha povinná používat nezbytné osobní ochranné prostředky, zejména:

Symbol	Popis
	Tepelně a mechanicky odolné rukavice
	Protiskluzová bezpečnostní obuv
	Ochranná helma
	Ochranné brýle
	Chrániče sluchu

4.3 ZBYTKOVÁ RIZIKA

4.3.1 NEČEKANÉ/NÁHODNÉ SPUŠTĚNÍ STROJE

Souvisejícím rizikům se předchází dodržováním pokynů pracovníků obsluhy pro daný případ:

- v případě jakýchkoli údržbářských prací informujte odpovědnou osobu, aby se zabránilo náhodnému spuštění stroje

4.3.2 NEBEZPEČÍ ZACHYCENÍ A ZRANĚNÍ

⚠ NEBEZPEČÍ

V oblasti navíjení lana hrozí nebezpečí zachycení a zranění v důsledku např. pohmoždění či rozdrcení částí těla.
Během jakékoliv činnosti navijáku se nepřibližujte k pracovní oblasti .
Nenoste volné oblečení.
Během fáze montáže/údržby kabelu může přítlačný válec způsobit pohmoždění či rozdrcení.
Před zahájením práce na přítlačném válci se ujistěte, zda je stroj odpojen od napájení.
Nebezpečí zachycení během fáze seřízení senzorů/snímačů.
Před zahájením práce s jakýmkoliv snímačem se ujistěte, zda je stroj odpojen od napájení.

4.3.3 NEBEZPEČÍ PÁDU PŘEDMĚTŮ Z DŮVODU SELHÁNÍ LIDSKÉHO FAKTORU

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí pádu předmětů v důsledku neočekávaného uvolnění břemena v nestabilní situaci.
Dodržujte bezpečnostní vzdálenost nejméně 10 metrů.
Nebezpečí zaháknutí pevně zajištěných předmětů (např. zábradlí ...) nebo osob stojících v pracovní zóně.
Dodržujte bezpečnostní vzdálenost nejméně 10 metrů.
Během zvedání/spouštění nákladu nestůjte pod břemenem.
Dodržujte bezpečnostní vzdálenost nejméně 10 metrů.

4.3.4 EXTRÉMNÍ TEPLOTA

⚠ VAROVÁNÍ

Během fáze údržby dejte pozor na nevychladlé kovové díly, které mohou způsobit popáleniny.
Před zásahem vyčkejte do vychladnutí stroje. Teplota musí být nižší než 30 °C.
Používejte OOP (ochranné rukavice a brýle).

4.3.5 NOUZOVÉ SITUACE

Montážní technik je povinen nainstalovat funkci nouzového zastavení kategorie 0 (nouzový vypínač) a musí zajistit přímé přerušení hlavního hydraulického obvodu, jakož i správný provoz všech bezpečnostních zařízení v souladu s normou EN14492-2, § 5.11.6.1.

Obsluha navijáku musí být poučena o umístění nouzového vypínače.

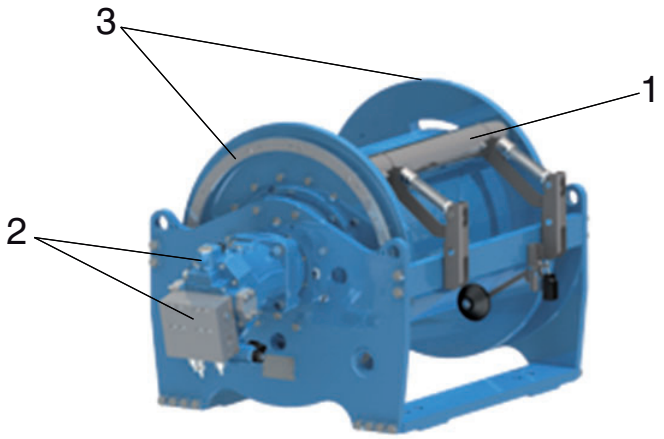
⚠ VAROVÁNÍ

Nouzové zastavení lze použít pouze v nouzových situacích.
Funkčnost nouzového zastavení je nutné často kontrolovat.

V případě výpadku napájení musí být k dispozici možnost snížení polohy navijáku k přepravě osob pomocí sekundárního zdroje napájení: za zajištění sekundárního systému napájení pro účely snížení polohy navijáku v případě selhání hlavního zdroje je odpovědný montážní technik nebo koncový uživatel.

4.4 NEBEZPEČNÉ ZÓNY

Na následujícím obrázku jsou na kompletním stroji znázorněny nebezpečné zóny.



1 - Zachycení a rozdrcení
2 - Extrémní teplota
3 - Rotující součásti
4 - Tření mezi lanem, bubnem a příslušenstvím

⚠ VAROVÁNÍ

Oblast nakládky a vykládky by měla být považována za potenciálně nebezpečnou oblast.

Shoda

Systém splňuje následující specifikace:

- EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3

4.5 PRACOVNÍ STANICE

UPOZORNĚNÍ

Při všech činnostech musí být zajištěno odpovídající osvětlení podle správného použití (viz EN12464-1 a 2).

Pracovní oblast instalace stroje musí zajišťovat správnou ochranu před úrazem elektrickým proudem nebo bleskem tak, aby byla zachována úplná integrita stroje a aby byly dodrženy veškeré bezpečnostní podmínky.

5 DOPRAVA A MANIPULACE

Navijáky jsou baleny a dodávány v bednách nebo na paletách dle konkrétního případu.

⚠ VAROVÁNÍ

Veškerou manipulaci a zvedání je nutné provádět v souladu s platnými bezpečnostními a preventivními předpisy.

V zájmu zajištění bezpečného používání stroje se předpokládá, že před prostudováním této kapitoly se uživatel obeznámil s obsahem kapitoly Všeobecné informace p. 7.

V následujících odstavcích jsou také podrobně popsány konkrétní pokyny pro bezpečnou interakci se strojem během údržby.

Tato kapitola obsahuje popis postupů zvedání, přemísťování a manipulace se strojem tak, aby byla zajištěna ochrana jak stroje, tak pracovníků.

5.1 BALENÍ STROJE

Způsoby balení se stanovují s ohledem na vzdálenost a zvolený dopravní prostředek po dohodě se zákazníkem.

Hmotnost a rozměry balení jsou uvedeny v přepravních dokladech nebo na samotném obalu.

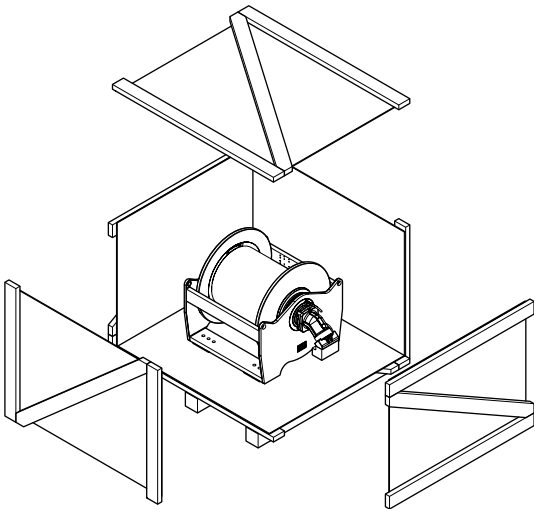
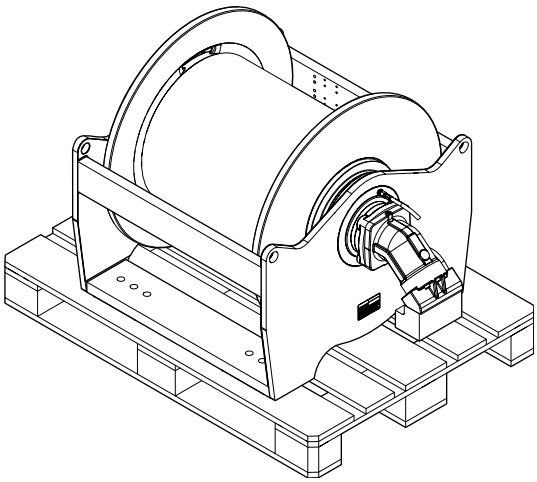
Po doručení navijáků na místo určení zkontrolujte, zda dodané položky odpovídají položkám uvedeným v objednávce a zda nedošlo k poškození přepravního obalu nebo jeho obsahu během přepravy.

V závislosti na dohodě s uživatelem může být stroj zabalen do dřevěné bedny, dřevěné klece s lepenkou nebo na paletě.

V zájmu zamezení jakémukoliv poškození dílů uvnitř obalu během přepravy se doporučuje pohyblivé součásti zajistit/ukotvit pomocí upevňovacích prvků a nejchoulostivější části dodatečně chránit.

Pro účely přepravy lze nejvíce exponované součásti systému chránit pomocí vodotěsných materiálů nebo umístit na dřevěnou paletu a ukotvit pomocí popruhů nebo obdobných vazeb tak, aby se vytvořil jediný robustní celek.

Skládaní obalů na sebe (stohování) je povoleno až do 2 balíků nebo maximálně 1 tuny položek.

5.2 SKLADOVÁNÍ

Stroj je nutné skladovat:

- ve vnitřním, suchém a bezprašném prostředí;
- v prostředí o rozsahu teplot - 5 °C až + 30 °C;
- v prostředí chráněném před slunečním zářením;
- v prostředí bez mechanických vibrací;
- v suchém prostředí bez kondenzace, chráněném před povětrnostními vlivy;
- na místě bez dosahu vody, ani částečného;
- v nevýbušném prostředí bez rizika výbuchu nebo požáru;

Při skladování delším než 2 měsíce pravidelně kontrolujte celkový stav všech součástí a obalu.

⚠ VÝSTRAHA

V případě jakékoliv odchylky od výše uvedených specifikací se vyžaduje zvláštní písemné povolení výrobce.

Jakékoli úpravy, které nebyly schváleny výrobcem a kterými se mění funkce stroje s následným dopadem na změnu rizik a/nebo vytváření dalších rizik, budou provedeny na výhradní odpovědnost osoby/společnosti, která tyto úpravy provádí.

Pokud by tyto změny byly provedeny bez souhlasu výrobce, veškerá záruka a prohlášení o shodě vydané výrobcem v souladu se směrnicí o strojích 2006/42/ES pozbývají platnosti.

5.3 ZVEDÁNÍ A MANIPULACE SE ZABALENÝM STROJEM

UPOZORNĚNÍ

Zvedání, přepravu a manipulaci je nutné svěřit jmenované vedoucí osobě a kvalifikovanému personálu (obsluha jeřábu atd.), kterému musí v terénu pomáhat odborná osoba, jež může poskytnout potřebné pokyny.

Takový personál musí být dokonale obeznámen nejen s všeobecnými bezpečnostními předpisy platnými v příslušné zemi, ale také bezpečnostními předpisy týkajícími se stroje, uvedenými v tomto návodě.

⚠ VAROVÁNÍ

Níže uvedené pokyny je nutné pečlivě dodržovat, neboť tyto činnosti a úkony s sebou nesou potenciální nebezpečí.

Zkontrolujte, zda mají prvky zvedacího, přepravního a manipulačního zařízení dostatečnou nosnost ve vztahu k hmotnost břemene/balení.

V případě použití jakéhokoliv jiného systému pro zvedání, přepravu a manipulaci, který nebyl doporučen společností Dana Motion Systems Italia srl , propadá platnost pojištění kryjícího poškození stroje a/nebo jakéhokoli dalšího pomocného zařízení.

Budou-li rozměry obalu bránit obsluze v dokonalé viditelnosti během zvedacích, přepravních a manipulačních operací, doporučuje se přítomnost dvou pracovníků obsluhy na místě tak, aby byla lépe zajištěna kontrola a prevence možných nebezpečí či překážek a následných nehod v důsledku kolize s břemenem.

Použité zvedací zařízení musí mít kapacitu odpovídající celkové hmotnosti břemene uvedeného na samotném obalu.

S obalem je nutné zacházet v souladu s následujícími pokyny:

- Žádné náhlé pohyby.
- S výjimkou zastavení a rozjezdu nesmí dojít k náhlému zrychlení nebo zpomalení.
- Před změnou směru zastavte (pokud se používá běžný nebo portálový jeřáb).
- Břemeno při zvedání udržujte co nejdále od jakýchkoli překážek a co nejblíže k zemi.
- Nejbezpečnější trasu si vždy vyberte již před zvedáním.
- Pod zavěšeným břemenem nikdy nesmí stát ani procházet žádné osoby.
- Rychlost manipulace by měla být stanovena na základě setrvačných sil vyvolaných spouštěcím a zastavovacím pohybem, neboť tyto síly způsobují dodatečné tažné namáhání řetězů nebo lan a vytvářejí výkyvy břemene. Tato rychlost nezávisí pouze na hmotnosti stroje, ale také na typu jeřábu či vysokozdvižného vozíku, na rozměrech a odporu závěsu a na přítomnosti jakýchkoli překážek.
- Břemeno je nutné spouštět pomalu na zem tak, aby nedošlo k poškození jemnějších součástí.

UPOZORNĚNÍ

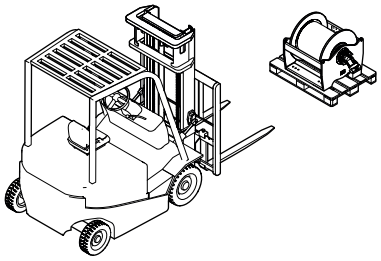
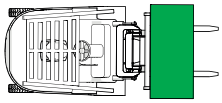
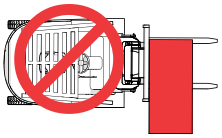
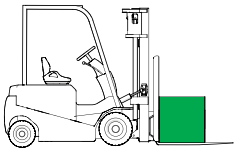
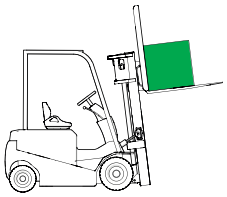
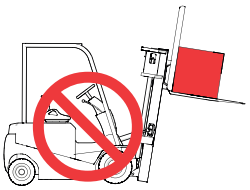
Jakmile dodávka/balení dorazí na místo určení, zkontrolujte její stav včetně obsahu v přítomnosti přepravce. Obsah dodávky porovnejte s balicím listem dodaným spolu se strojem (přepravní doklady).

5.3.1 ZVEDÁNÍ A MANIPULACE POMOCÍ VYSOKOZDVIŽNÉHO VOZÍKU

Před zvedáním obalu vysokozdvižným vozíkem se ujistěte, zda vozík vydrží a unese celkovou hmotnost balení, která je uvedena na samotném obalu. Informace o hmotnosti a počtu dodaných součástí nebo příslušenství jsou spolu s výrobním číslem uvedeny v přepravních dokladech.

- Vidlice umístěte do příslušných vyhrazených míst, které jsou vyznačeny na spodní straně obalu.
- Balení nadzvedněte nejprve jen o kousek a opatrně a zkontrolujte tak jeho stabilitu. Až poté můžete balení zvednout a přemístit.

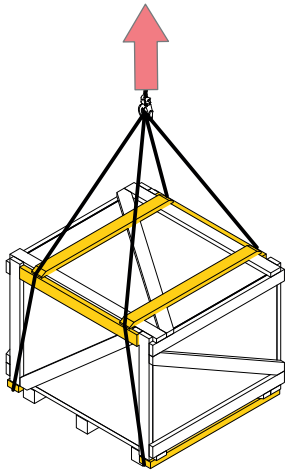
Doporučený způsob zvedání balení pomocí vysokozdvižného vozíku je znázorněn na následujícím obrázku.

Zvedání a manipulace pomocí vysokozdvižného vozíku	Správně	Špatně!
		
		
		

5.3.2 ZVEDÁNÍ BŘEMENE JEŘÁBEM

Ke zvedání břemene pomocí jeřábu je nutné použít řetězy/závěsy o nosnosti odpovídající minimálně hrubé hmotnosti balení, která je uvedena přímo na obalu.

- Balení zajistěte umístěním řetězů/vázacích prostředků do vyznačených míst.
- Použijte vhodné kovové výztuže ve spodní a horní části, aby se zabránilo poškození řetězu/závěsů v horní části klece, riziko poškození dřevěné konstrukce snižte pomocí vzpěr.
- Jakmile budou konce řetězu zavěšeny na háku, pomalu zvedejte, dokud řetězy nebudou zcela napnuté.
- Hák jeřábu musí odpovídat symbolu označujícímu těžiště balíku a je nutné zkontrolovat správné umístění řetězů.
- Nyní lze břemeno nadzvednout mimo kontakt se zemí.
- Během této fáze se doporučuje spolupráce dvou pracovníků obsluhy při navádění břemene po celou dobu zvedání, aby se předešlo náhlému převrácení nebo posunutí břemene, což by to mohlo vést k mimořádně nebezpečným situacím.
- Po zvednutí zabalený výrobek přemístěte na místo určené k otevření obalu.



⚠ VAROVÁNÍ

Před zvedáním umístěte napříč horní a dolní částí přepravního obalu pevné tyče odolné proti stlačení;
lana nebo řetězy by mohly přepravní obal i jeho obsah poškodit.

5.4 SKLADOVÁNÍ ZABALENÉHO STROJE

V případě nutnosti skladovat stroj déle než 2 měsíce proveďte následující:

- Veškeré plochy bez povrchové ochrany (nátěru) chraňte vrstvou mazacího tuku nebo konzervačního přípravku
- Naviják a případnou lamelovou brzdu zcela naplňte vhodným olejem
- Stroj skladujte na chladném místě při okolní teplotě od - 5 °C do + 30 °C
- Chraňte stroj před nečistotami, prachem a vlhkostí
- Jakmile doba skladování překročí dobu použitelnosti mazacího oleje, vyměňte mazací olej ve navijáku.

Po provedení výše uvedených úkonů stroj zakryjte vodotěsným obalem.

Tyto úkony opakujte každých 12 měsíců po celou dobu skladování a pravidelně kontrolujte stav.

Po dlouhodobém skladování nad 6 měsíců může dojít ke ztrátě účinnosti rotačního těsnění. V zájmu udržení flexibility těsnění se doporučuje pravidelně otáčet bubnem navijáku. V případě použití tzv. negativní (bezpečnostní) brzdy je nutné před otáčením bubnu tuto brzdu uvolnit pomocí hydraulického obvodu otáčení stroje nebo hydraulického čerpadla nebo podobného zařízení (odbrzďovací tlak je uveden v katalogu nebo rozměrovém výkrese).

UPOZORNĚNÍ

Po šesti měsících skladování nelze zaručit účinnost rotačního těsnění a manžet (toto pravidelně kontrolujte a v případě potřeby je vyměňte ještě před uvedením stroje do provozu).

UPOZORNĚNÍ

Informace týkající se skladování hnacích motorů a dalšího příslušenství dodávaného s navijákem naleznete v příslušné kapitole nebo příloze v tomto návodu.

Bez ohledu na to, zda je stroj a s ním balené díly umístěny na paletě nebo v kleci (s výjimkou typu pro námořní přepravu) pro přepravu do evropských zemí patřících k EU (Evropská unie) nebo do okolních zemí, ke zvýšení ochrany proti nárazu se doporučuje použít plastové obaly.

UPOZORNĚNÍ

Doba skladování není u tohoto typu balení zaručena.

Pokud jde o námořní dopravu, na základě zvláštních požadavků nebo v případech, kdy to společnost **Dana Motion Systems Italia srl** považuje za nutné, je stroj uzavřen v ochranném obalu, ve kterém jsou umístěny sáčky s dehydratačními vysoušedly.

UPOZORNĚNÍ

Společnost Dana Motion Systems Italia srl neposkytuje záruku na dobu skladování delší než jeden rok.

U strojů, které jsou baleny pouze na paletě nebo uvnitř uzavřeného obalu nevhodném k námořní přepravě, se (pro dlouhodobé skladování) doporučuje stroj vybalit a uložit v zastřešených prostorách s okolní teplotou v rozmezí - 5 °C až 30 °C, v suchu a s ochranou před povětrnostními vlivy. Všechny nelakované části stroje musí být chráněny vrstvou antioxidačního oleje, mazacího tuku a/nebo konzervačních přípravků. Všechny posuvné a kluzně uložené části musí být řádně mazány.

UPOZORNĚNÍ

Rozbalený stroj musí být umístěn na povrchu s dostatečnou únosností vzhledem k jeho hmotnosti. Rozbalený nebo částečně nevybalený stroj se nesmí skládat na sebe.

5.5 VYBALENÍ

⚠ VAROVÁNÍ

Balicí pásky/popruhy mají ostré okraje. Při přeřezání či přestřihnutí mohou zasáhnout v blízkosti stojící osoby.
Obalové materiály se doporučuje odstranit následovně:
požívejte ochranné rukavice a brýle;
odstřihněte balicí pásky/popruhy (dejte pozor, aby konce nezasáhly v blízkosti stojící osoby.);
odřízněte nebo stáhněte okolní obalový materiál;
vyjměte navijáky z palet.

UPOZORNĚNÍ

Odpadní prvky je nutné shromažďovat a likvidovat pomocí vhodných nádob k likvidaci odpadu; nevyhazujte je do životního prostředí neřízeně, mohly by způsobit znečištění a jiná nebezpečí.

Vybalení nevyžaduje zvláštní péči v následujících případech:

- je-li stroj zabalen, stačí jen otevřít kryt a odstranit veškeré ochranné materiály a kotvicí prvky použité k zajištění stroje nebo jeho součásti na místě během přepravy;
- je-li stroj vybalen, odstraňte veškeré ochranné materiály a kotvicí prvky použité k zajištění součásti stroje na místě během přepravy.

5.6 MANIPULACE SE STROJEM

UPOZORNĚNÍ

Před zvedáním stroje určete hmotnost stroje a vyberte vhodný zvedací systém.

⚠ VAROVÁNÍ

Zařízení použité ke zvedání, přepravě a manipulaci se strojem musí být vhodné z hlediska jeho celkové hmotnosti uvedené na typovém štítku. V případě použití jakéhokoliv jiného systému pro zvedání, přepravu a manipulaci, který nebyl doporučen výrobcem, propadá platnost pojištění kryjícího poškození stroje a/nebo jakéhokoli dalšího pomocného zařízení.

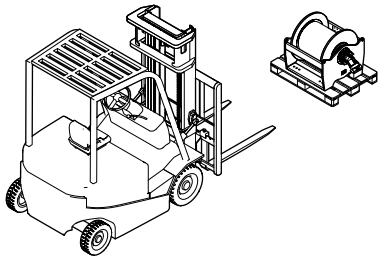
Budou-li rozměry stroje bránit obsluze v dokonalé viditelnosti během zvedacích, přepravních a manipulačních operací, doporučuje se přítomnost dvou pracovníků obsluhy na místě tak, aby byla lépe zajištěna kontrola a prevence možných nebezpečí či překážek a následných nehod v důsledku kolize se strojen. Kromě toho také zkontrolujte, zda se v přepravních prostorech nenachází žádné osoby a zda ke stroji není připojeno žádné příslušenství nebo kabely, které by mohly bránit pohybu nebo způsobit ohrožení přepravy.

Součásti stroje nejsou dokonale vyvážené. Jejich zvedání je nutné provádět některým z následujících způsobů:

- pomocí vysokozdvižného vozíku
- pomocí vázacích prostředků a jeřábu
- pomocí zvedacích ok a jeřábu

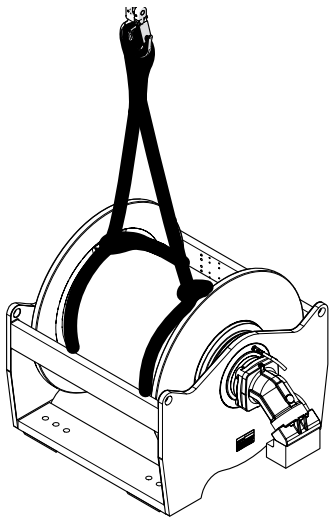
5.6.1 POMOCÍ VYSOKOZDVIŽNÉHO VOZÍKU

- Vidlice umístěte pod rám do vyznačených míst podle obrázku níže, dejte pozor na vyčnívající části.
- Nejprve nadzvedněte jen trochu, abyste zkontrolovali stabilitu břemena.
- Vidlice mírně vychylte tak, aby se zajistila větší stabilita při manipulačních manévrech.
- Nyní můžete jednotku zvednout a přemístit.



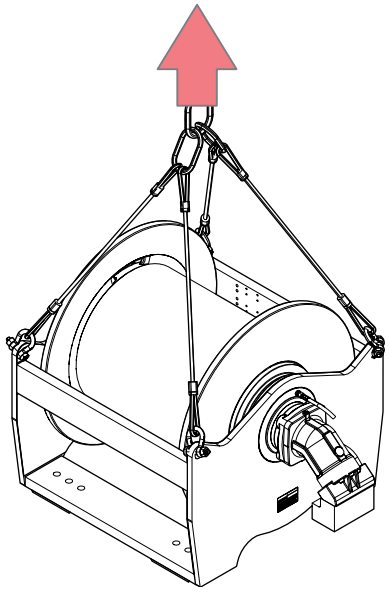
5.6.2 POMOCÍ VÁZACÍCH PROSTŘEDKŮ A JEŘÁBU

- Stroj zajistěte umístěním závěsných prostředků (popruhů) do míst znázorněných na obrázku níže.
- Po řádném nasazení popruhů na hák pomalu zvedejte, dokud popruhy nebudou zcela napnuté.
- Nyní lze zahájit zvedání mimo kontakt se zemí.
- Během této fáze se doporučuje spolupráce dvou pracovníků obsluhy při navádění břemene po celou dobu zvedání, aby se předešlo náhlému převrácení nebo posunutí břemene, což by to mohlo vést k mimořádně nebezpečným situacím.



5.6.3 POMOCÍ ZVEDACÍCH OK A JEŘÁBU

- Z obalu odstraňte dřevěnou boční stěnu.
- Zavěste naviják pomocí dvou zvedacích ok a řetězů nebo pomocí čtyř zvedacích ok.
- Nyní lze zahájit zvedání mimo kontakt se zemí.
- Během této fáze se doporučuje spolupráce dvou pracovníků obsluhy při navádění břemene po celou dobu zvedání, aby se předešlo náhlému převrácení nebo posunutí břemene, což by to mohlo vést k mimořádně nebezpečným situacím.



⚠ VÝSTRAHA

Dbejte, aby se naviják neotáčel ve směru, ve kterém se nachází příslušenství, ani jej na stranu příslušenství nepokládejte, aby nedošlo k jejich poškození.

5.7 ZVEDÁNÍ

Před zvedáním stroje zkontrolujte, zda je nosnost vysokozdvižného vozíku dostatečná ve vztahu k hrubé hmotnosti stroje (viz typový štítek, Typový štítek p. 19).

Hmotnost stroje není vyvážená, při manipulaci proto vidlice/závěsné prostředky umístěte dle ilustrace na obrázcích níže.

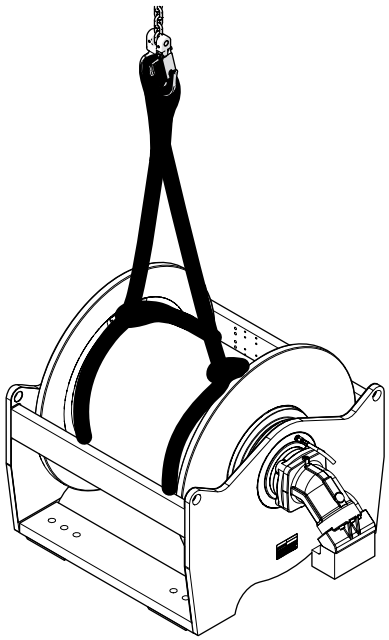
Nejprve nadzvedněte jen mírně, abyste zkontrolovali stabilitu břemena. Až poté můžete balení zvednout a přemístit.

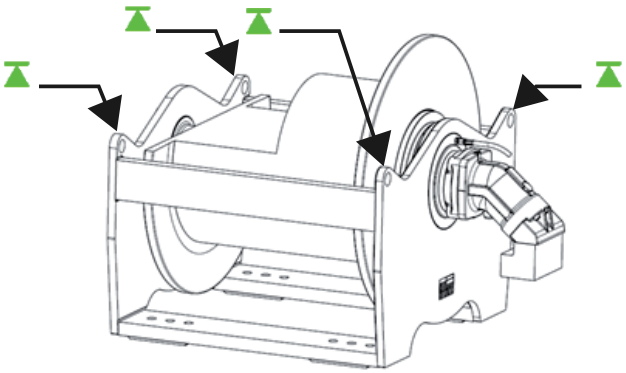
⚠ VÝSTRAHA

Během zvedání a přepravy břemeno nenaklánějte ani nepřevracejte.

UPOZORNĚNÍ

Při zvedání a pokládání břemena se vyvarujte náhlým nárazům nebo změnám síly.





Při zvedacích postupech naviják oviňte dvěma pásy kolem konců bubnu nebo jej upevněte ve vyznačených místech, jsou-li k dispozici.

5.8 PŘEPRAVA

Vždy je nutné zkontrolovat správné vyvážení přepravovaných součástí; pomocí postrojů, lan a/nebo háků, které splňují platné předpisy, je co nejbezpečnějším způsobem ukotvěte k danému dopravnímu prostředku. Během přepravy zabraňte otáčení nákladu tak, aby nemohlo dojít k jeho převrácení a pádu.

Během přepravy na stroj nepokládejte žádné předměty, mohlo by to vést k nevratnému poškození některých jeho součástí.

⚠ VÝSTRAHA

Hmotnost stroje není vyvážená: dávejte pozor na kmitání břemene, aby se eliminovalo riziko zranění osob nebo poškození prvků stroje a okolního prostředí.

Břemene zajistěte pomocným lanem.

5.9 LIKVIDACE OBALOVÝCH MATERIÁLŮ

UPOZORNĚNÍ

Uživatel je povinen obalové materiály zlikvidovat v souladu s předpisy platnými v příslušné zemi. Např. se může jednat o následující materiály:

· DŘEVO;
· HŘEBÍKY;
· LEPENKA.
· OCHRANA PROTI VLHKOSTI (plastová fólie).

Pokud se uživatel rozhodne všechny části balení ponechat pro budoucí použití nebo pro přemístění stroje na jiné místo, stále je nutné dodržovat veškeré pokyny k balení uvedené v tomto návodu.

6 INSTALACE

6.1 VŠEOBECNÉ UPOZORNĚNÍ

Instalace stroje je složitá operace, která s sebou nese různá rizika; tuto operaci obvykle provádí montážní technik nebo jím pověření kvalifikovaní technici.

UPOZORNĚNÍ

Upozorňujeme, že instalace strojů nespadá do odpovědnosti společnosti Dana Motion Systems Italia srl. Proto odmítáme jakoukoli odpovědnost, pokud nebudou dodrženy pokyny.

6.2 OKOLNÍ PODMÍNKY POUŽITÍ

Stroj byl navržen a vyroben k použití v různých klimatických podmínkách, v nevýbušném prostředí nebo v prostředí s nebezpečím výbuchu, s následující okolní teplotou a vlhkostí:

Popis	Minimální	Maximální
Teplota okolí	-20 °C	+40 °C
Vlhkost okolního prostředí	10%	50%

⚠ VÝSTRAHA

Před jakýmkoli použitím pod zatížením při okolní teplotě pod 0 °C je nutné naviják nejprve zahřát na provozní teplotu opakovaným chodem bez zatížení. Jinými slovy, pomocí navijáku je nutné několikrát navinout a odvinout lano (např. 20 m 5krát).

Je-li okolní teplota mezi 0 °C a -20 °C, nebo pokud byl naposledy spuštěn před více než 3 hodinami, je nutné naviják předehřát na provozní teplotu zapnutím a chodem bez zatížení, pokud je teplota hydraulického oleje vyšší než -10 °C.

Teplotu navijáku změřte pomocí laserového teploměru.

Bez zahřátí chodem naprázdno naviják nelze po 3 hodinách odstavení ihned použít.

UPOZORNĚNÍ

Při všech činnostech musí být zajištěno odpovídající osvětlení podle správného použití (viz EN12464-1 a 2).

Dále se ujistěte, že vaše pracovní prostředí splňuje následující požadavky.

6.3 PŘÍVODY ENERGIÍ

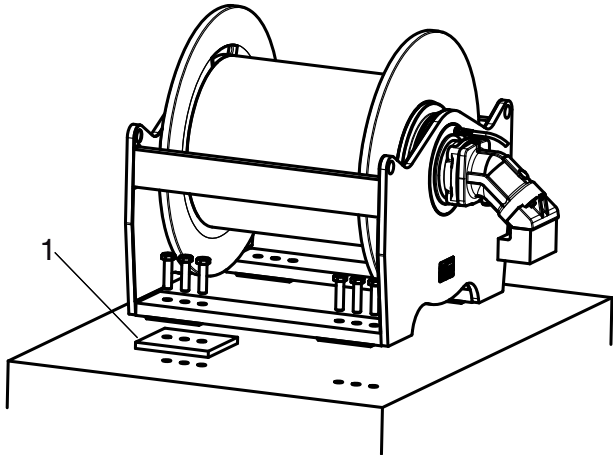
Přívody energií (elektřina, olej, stlačený vzduch atd.) musí být přímé a snadno přístupné.

Teplota hydraulického oleje musí být vyšší než -10 °C.

6.4 USTAVENÍ

Naviják je nutné prostřednictvím jeho rozhraní propojit s nosným objektem poskytnutým uživatelem; konstrukce, na které je stroj nainstalován, musí být pevná a musí mít dostatečně velkou nosnou plochu. Naviják musí být zajištěn ve své konečné poloze pomocí šroubů nejvyšší kvality.

Nosná deska musí být rovná a pevná a po umístění navijáku na tuto plochu je nutné zkontrolovat dokonalé zarovnání příček na nosné desce. Aby se předešlo nepřiměřenému napnutí navijáku po utažení šroubů, vložením vymezovací podložky (1) po nadzvednutí některé z příček zajistěte správný kontakt.



Doporučujeme používat šrouby třídy odolnosti 8,8 nebo 10,9. Šrouby je nutné utahovat na moment předepsaný platnými normami a uvedený v následující tabulce.

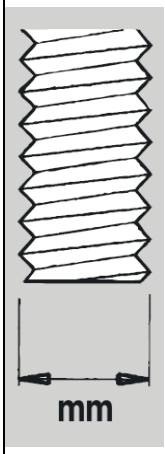
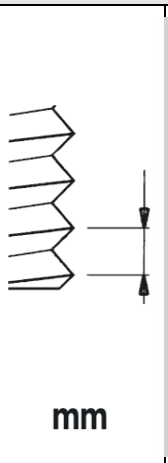
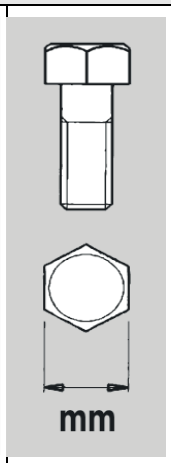
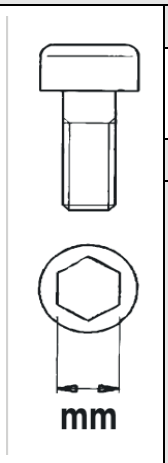
⚠ VÝSTRAHA

V zájmu zajištění správné montáže použijte otvory dostupné na rozhraní navijáku/aplikace.

Pozor: Jako zvedací bod nevyužívejte motor.

Následující tabulka obsahuje utahovací momenty na základě jmenovitého průměru šroubu.

6.4.1 - PŘEHLED DOPORUČENÝCH UTAHOVACÍCH MOMENTŮ

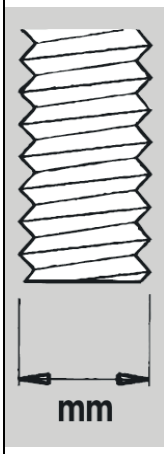
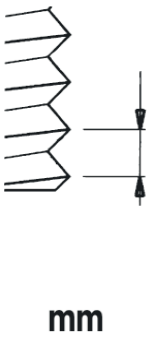
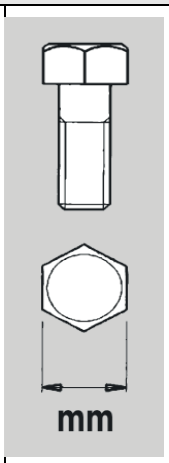
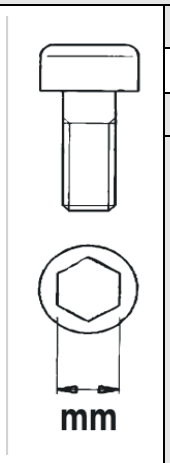
Doporučené hodnoty utahovacích momentů									
				Třída šroubů[1]					
				8.8			10.9		
							12.9		
				DOPORUČENÉ UTAHOVACÍ MOMENTY [N·m]					
				CÍL	**MIN**	**MAX**	**CÍL**	**MIN**	**MAX**
M6	1	10	5	10.4	9.8	10.6	15.3	14.4	15.6
M8	1.25	13	6	25	23.5	25.5	37	34.8	37.7
M10	1.5	16	8	50	47	51	73	69	74
M12	1.75	18	10	86	81	88	127	119	130
M14	2	21	12	137	129	140	201	189	205
M16	2	24	14	214	201	218	314	295	320
M18	2.5	27	14	306	288	312	435	409	444
M20	2.5	30	17	432	406	441	615	578	627
M22	2.5	34	17	592	556	604	843	792	860
M24	3	36	19	744	699	759	1060	996	1081
M27	3	41	19	1100	1034	1122	1570	1476	1601
M30	3.5	46	22	1500	1410	1530	2130	2002	2173
M33	3.5	50	24	1980	1861	2020	2800	2632	2856
M36	4	55	27	2540	2388	2591	3600	3384	3672
							Revize		2011/05/10

[1] Třída dle normy ISO898-1:2009. Třídu 10.9 použijte také pro 12.9.

Upevňovací šroubové spojení se může skládat z následujících prvků:

- průchozí šroub přiměřené délky, podložka (min. tvrdost HV300) pod hlavou šroubu, podložka pod maticí a samojistnou maticí
- s dostatečnou délkou záběru v zaslepovacím otvoru.

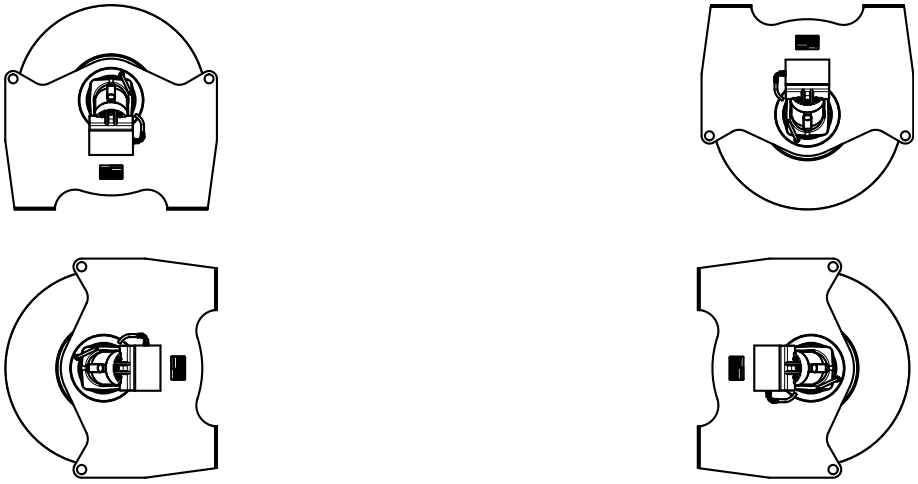
6.4.2 UTAHOVACÍ MOMENT NEREZOVÝCH ŠROUBŮ

Doporučené hodnoty utahovacích momentů									
 mm	 mm	 mm	 mm	Třída šroubů[1]					
				70			80		
				DOPORUČENÉ UTAHOVACÍ MOMENTY [N·m]					
				CÍL	**MIN**	**MAX**	**CÍL**	**MIN**	**MAX**
M4	0,7	7	3	2,2	2,1	2,2	2,9	2,7	3,0
M5	0,8	8	4	4,2	3,9	4,3	5,7	5,4	5,8
M6	1	10	5	7,5	7,1	7,7	10,1	9,5	10,3
M7	1	11	-	12,3	11,6	12,5	16,4	15,4	16,7
M8	1,25	13	6	18,2	17,1	18,6	24,2	22,7	24,7
M10	1,5	16	8	36,2	34,0	36,9	48,2	45,3	49,2
M12	1,75	18	10	61,2	58	62	81,7	77	83
M14	2	21	12	98,1	92	100	131	123	134
M16	2	24	14	153	144	156	203	191	207
M18	2,5	27	14	211	198	215	281	264	287
M20	2,5	30	17	300	282	306	399	375	407
M22	2,4	34	17	414	389	422	552	519	563
M24	3	36	19	523	492	533	698	656	712
							Revize		2019/12/16

[1] Třída dle normy ISO3506-1:2009.

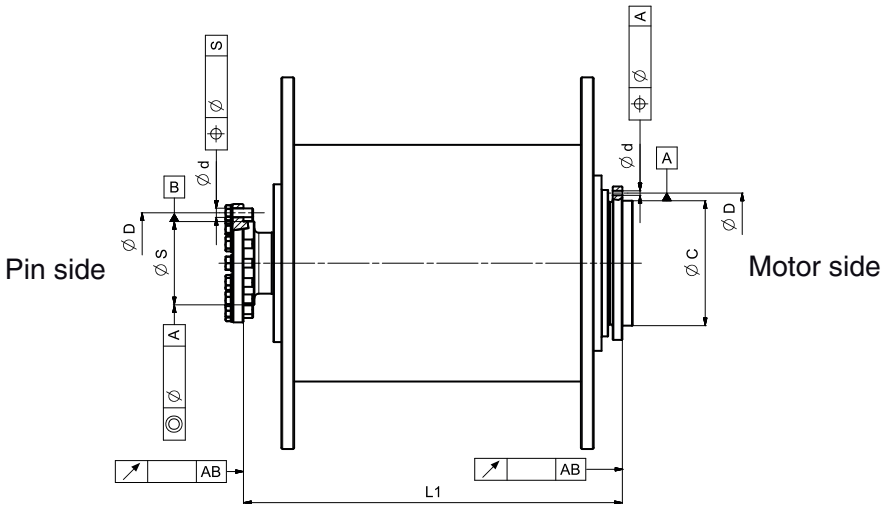
INSTALACE

Naviják lze namontovat do čtyř hlavních poloh: 0, +90, +180, +270° nebo v mezipolohách, v závislosti na požadavcích uživatele.



V případě montáže provedení s ozubeným bubnem je nutné dodržovat následující pokyny tak, aby bylo možné připravit správné protilehlé plochy:

- Otočné čepy a styčné plochy navijáku a souvisejících konstrukcí musí být čisté, odmaštěné a nepoškozené;
- Požadavek na výrobu konstrukce



Strana čepu			Délka konstrukce	Strana motoru	
AB	A	B	L1	AB	A
0,4	0,1	1,0*	250	0,1	1,0*
0,4	0,2	1,0*	500	0,1	1,0*
0,4	0,3	1,0*	1000	0,1	1,0*

POZNÁMKA:

*** Otvory musí být o 1 mm větší než příslušný průměr šroubu nebo závitu (d).**

UPOZORNĚNÍ

Za instalaci vhodných ochranných krytů splňujících platné bezpečnostní normy v zemi, kde se stroj používá, odpovídá montážní technik.

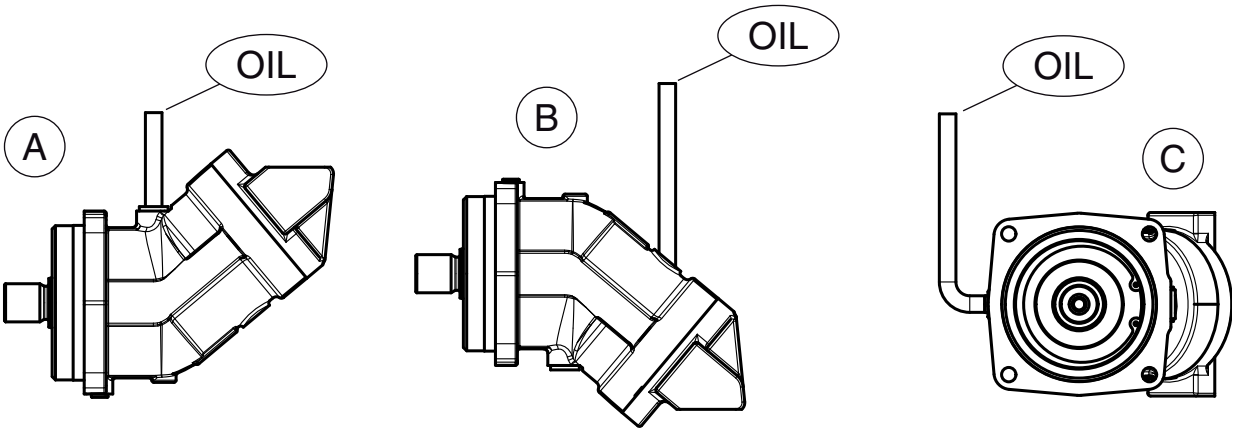
6.5 MONTÁŽ HYDROMOTORU

Montážní poloha motoru může být v jedné z následujících konfigurací:

a - vodorovná I: hnací hřídel vodorovně a vývod směrem nahoru.

b - horizontální II: hnací hřídel vodorovně a vývod směrem dolů.

c - postranní: hnací hřídel vodorovně a motor na jedné straně.



Montážní poloha a orientace určují rozvržení vedení tlaku, svodů (odtoku) a odvzdušňovacího potrubí.

Sací a vypouštěcí potrubí by měla být co nejkratší a nejpřímější a měla by být připojena přímo k nádrži stroje. Vyvarujte se kolenům a ostrým ohybům. Při zastavení jednotky se vertikální vedení za určitou dobu vyprázdní samospádem.

⚠ VÝSTRAHA

Před spuštěním stroje zajistěte řádné naplnění skříně motoru; zkontrolujte, zda vypouštěcí potrubí nezpůsobí úplné vyprázdnění motoru.

Z tohoto důvodu je nutné zohlednit proměnlivou viskozitu tekutin, tekutiny o vyšší viskozitě se vyznačují vyšší odolností vůči sání a proudí rychleji. U mobilních aplikací je obzvlášť důležité uspořádání nádrže. Odstředivé síly při průtoku v ohybech a setrvačné účinky při zrychlování nebo brzdění ovlivňují sklon povrchu kapaliny. Při poklesu hladiny kapaliny v nádrži je třeba tyto účinky zohlednit. Obecně a pro všechny instalační polohy a orientace instalace je maximální tlak ve skříni motoru 1,5 baru [21,75 psi].

6.6 MONTÁŽ ELEKTROMOTORU

Tento návod k instalaci a údržbě je určen pouze pro zvedací navijáky, jejichž hlavní motor je tvořen hydraulickými rotačními pohony; v případě jiných typů motorů je nutné se poradit s útvarem technického servisu společnosti **Dana Motion Systems Italia srl** .

6.7 PŘIPOJENÍ

6.7.1 ZAPOJENÍ HYDRAULIKY

⚠ VÝSTRAHA

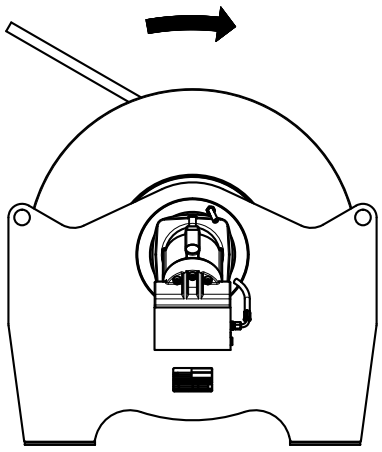
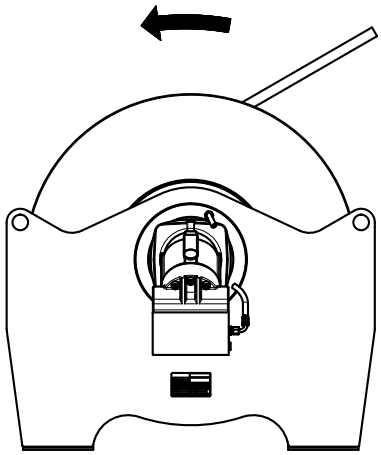
Věnujte pozornost jednotlivým plochám, povrchům a mazivu: mohou být velmi horké.

Pozor na vypouštění kapalin.

Řádně utáhněte spojovací prvky a hydraulické spoje a přípojky. Buďte opatrní, aby se nepoškodily hydraulické hadice.

Naviják musí být připojen k hydraulickému obvodu pomocí tří hadic připojených k vstupům V1, V2 (přípojky napájení) a DR (odpadní větev). Musí být připojen i vypouštěcí ventil redukčního tlaku, je-li k dispozici. Je nutné se řídit označením přípojek uvedeným v následujících diagramech, aby se zajistilo dodržení směru otáčení dle kódu 01-02 (rozměry a specifikace přípojek pro potrubí k hydromotoru jsou uvedeny v technickém listu pro jednotlivá provedení navijáku).

Při pohledu na stroj ze strany motoru označení 01 znamená zvedání ve směru hodinových ručiček, 02 znamená zvedání proti směru hodinových ručiček.

Otáčení bubnu ve směru zvedání	
	
Otáčení 01: ve směru hodinových ručiček	Otáčení 02: proti směru hodinových ručiček

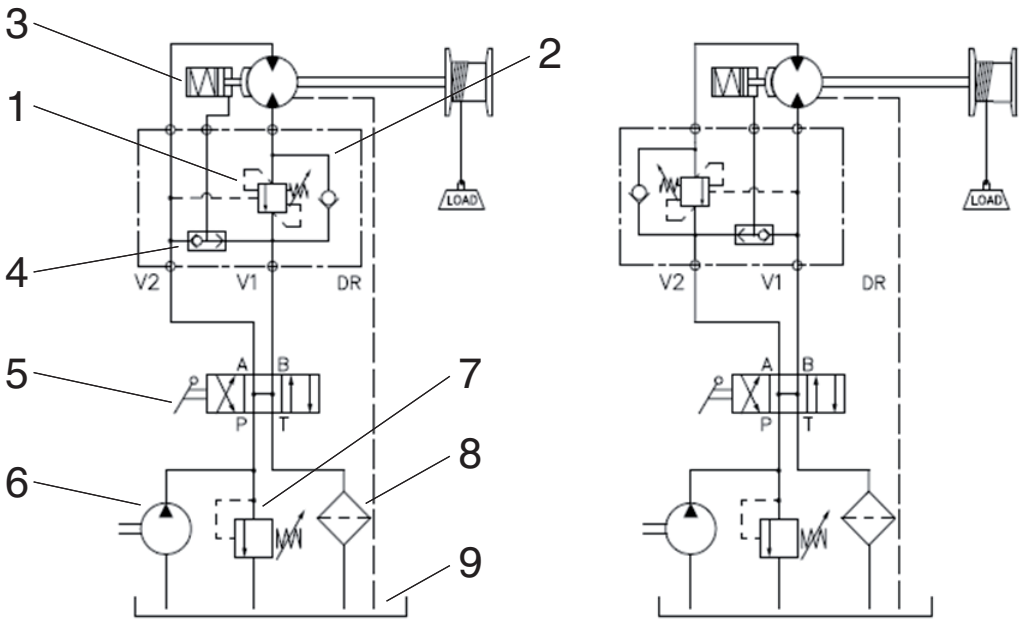
POZNÁMKA:

Šipky označují SMĚR ZVEDÁNÍ.

Vnitřní průměr potrubí musí být vhodně dimenzován tak, aby se zabránilo nežádoucím poklesům tlaku a zpětnému tlaku a následnému nárůstu tlaku v celém systému.

Doporučené hydraulické schéma pro model Cargo

Na levé straně otáčení 01 ve směru hodinových ručiček s nárůstem tlaku ve větvi V1, na pravé straně proti směru hodinových ručiček 02 s nárůstem tlaku ve větvi V2, obojí s externím motorem.

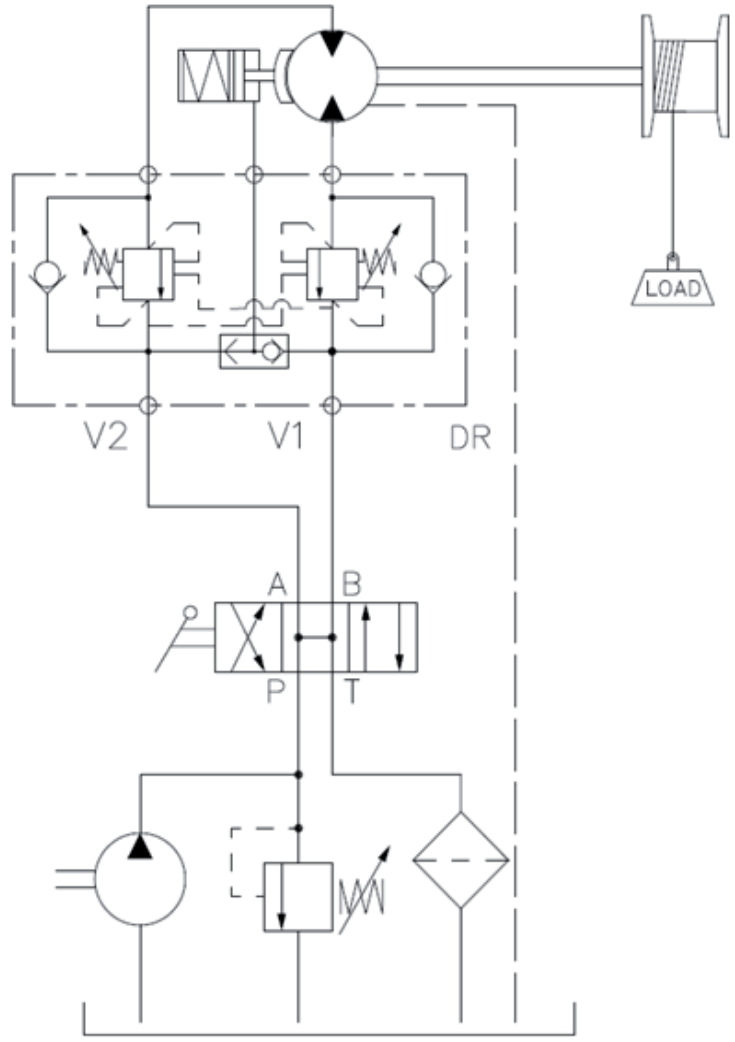


1 - Jednoduchý brzdový ventil
2 - Hydromotor
3 - Lamelová bezpečnostní brzda
4 - Výběrový ventil
5 - Rozvaděč s otevřenou středovou polohou*
6 - Čerpadlo*
7 - Pojistný přepouštěcí ventil*
8 - Filtr*
9 - Nádrž*

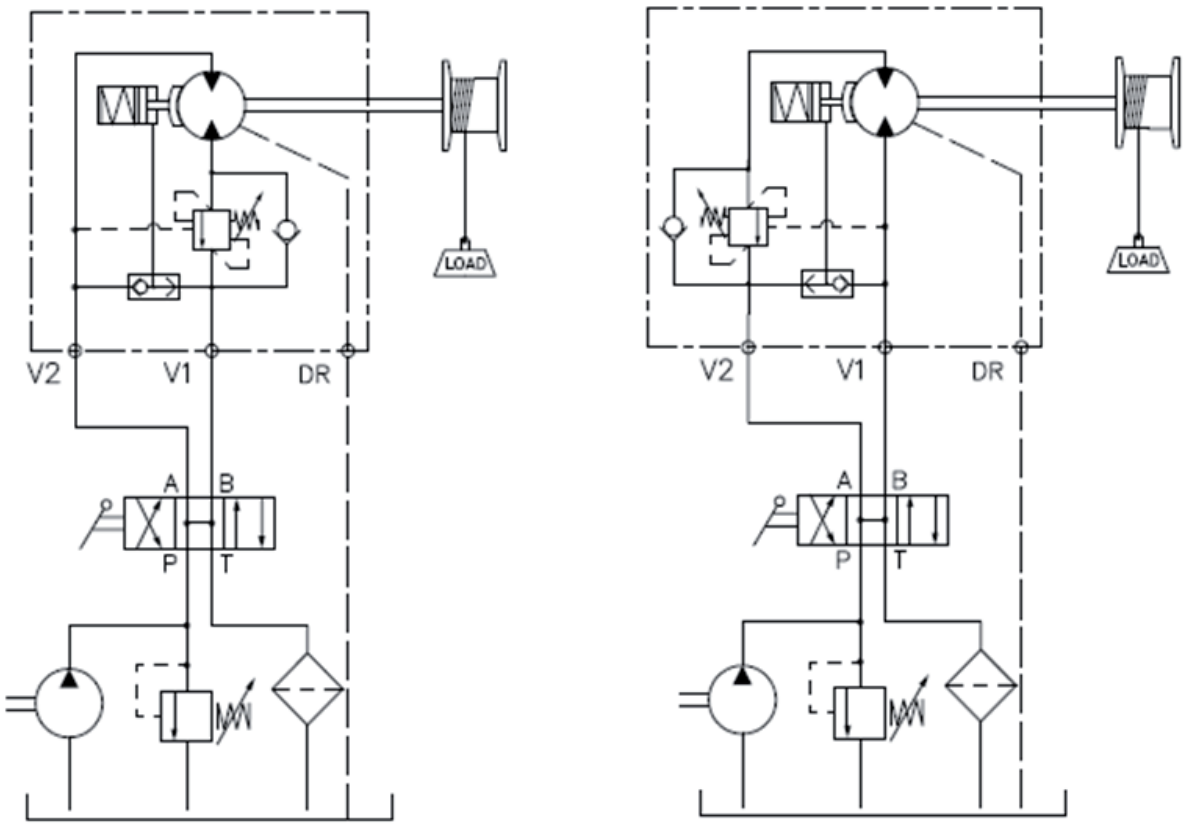
POZNÁMKA:

*** Díly neposkytované společností Dana Motion Systems Italia srl.**

Níže je znázorněn obvod s dvojitým brzdovým ventilem, kód otáčení 00.



Řada BWE-BWP se dodává také s vestavěným volitelným motorem s axiálním pístem, se zdvihem ve směru hodinových ručiček a proti směru hodinových ručiček, níže je znázorněn příklad obvodu:



⚠ VÝSTRAHA

Všechny prvky hydraulického obvodu navijáku musí být vysoce kvalitní a vhodné k provozu při tlaku přesahujícím maximální tlak uvedený v technických údajích pro jednotlivá provedení navijáku a dle popisu na typovém štítku.

Pro hydraulický obvod navijáku použijte potrubí a šroubení s vnitřními rozměry vhodné pro průtoky oleje dle tabulky uvedené v technickém listu pro jednotlivá provedení navijáku.

K ovládání navijáků použijte tlakové rozdělovače s odpadními větvemi V1-V2 v neutrální poloze (konfigurace H/otevřený obvod) tak, aby se zabránilo nechtěnému uvolnění bezpečnostní brzdy působením případného zbytkového hydraulického tlaku v potrubí, když je naviják v klidu.

Má-li rozváděč více prvků, připojte naviják k poslednímu prvku nejblíže k výstupní straně.

⚠ VAROVÁNÍ

Během normálního provozu navijáku se primární bezpečnostní brzda působením napájecího tlaku hydromotoru automaticky vypne. Po zastavení motoru hydraulický tlak poklesne na nulu, aktivuje se sada přítlačných pružin, která v kombinaci s brzdovými kotouči/lamelami vytvoří statický brzdný moment.

Zbytkový tlak brzdového pístu nesmí narůst nad dva (2) bary.

Při zvedání břemene působícího na lano navijáku se nikdy nesmí využívat hydraulický výložník jeřábu, na kterém je naviják nainstalován. V takovém případě nemusí být pojistný přepouštěcí ventil schopen naviják chránit před nebezpečným přetížením.

Je přísně zakázáno manipulovat s pojistným přepouštěcím ventilem.

Hydraulický obvod musí být správně dimenzován a k dispozici musí být bezpečnostní zařízení bránící vzniku vzduchových bublin během činnosti.

Před prvním spuštěním stroje zkontrolujte tlak ve zpětném potrubí; k provedení tohoto měření odpojte dvě hlavní trubky od ventilu a spojte je s armaturou ve tvaru písmene T, ke které je upevněn manometr s max. rozsahem 50 barů.

UPOZORNĚNÍ

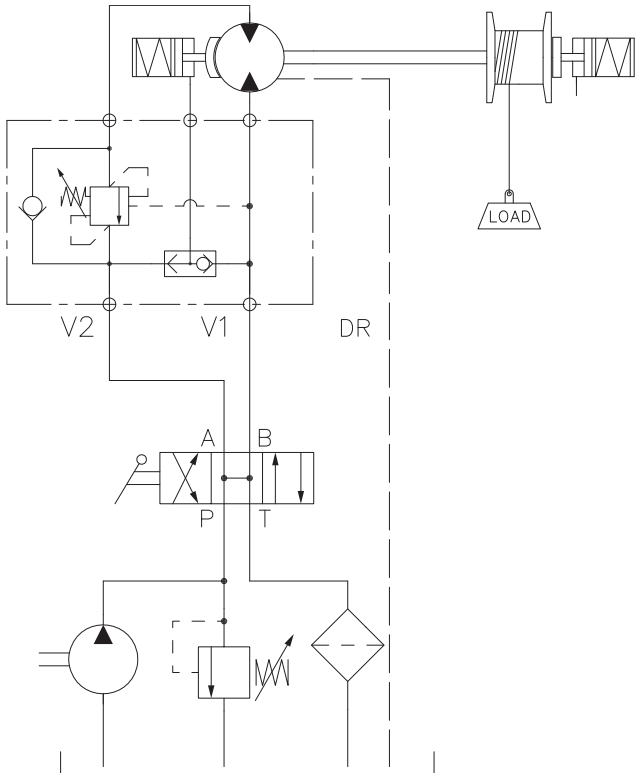
Naměřený protitlak ve větvích V1 a V2 (hlavní olejové kanály) musí být mezi 1 a 5 bary.

⚠ VAROVÁNÍ

Hodnoty protitlaku nižší než 1 bar mohou způsobit nedostatečné napájení motoru, hodnoty vyšší než 5 bar nebezpečně snižují brzdnou kapacitu.

Doporučený hydraulický diagram pro vertikální přepravu osob (zvedání LoP)

Vedení BWE-BWP se dodává také se sekundární bubnovou brzdou (určenou pouze k zatížení LoP), možný obvod zapojení viz níže:



UPOZORNĚNÍ

Obvod LoP pro odbrzdění sekundární brzdy není předmětem dodávky; jedná se o požadavek na montážního technika.

⚠ VAROVÁNÍ

Sekundární brzda LoP není schopna odolávat působení tlaku motoru, je nutné použít redukovaný tlak.
Konkrétní informace naleznete v rozměrovém výkresu a v katalogu.

⚠ NEBEZPEČÍ

Sekundární brzda LoP není schopna odolávat působení zatížení od břemene. V případě zvedání břemene o vyšší hodnotě, než je parametr LoP SWL uvedený na typovém štítku, hrozí nebezpečí pádu břemene.

6.7.2 PŘEVODOVÝ OLEJ

Naviják se obvykle dodává s předplněným správným množstvím mazacího oleje (obvykle minerální olej VG 150 dle normy ISO 3448), jak je uvedeno v technickém listu naviják.

V případě, že je naviják dodáván bez oleje, musí uživatel před spuštěním stroje zajistit správné naplnění předfiltrovaným olejem.

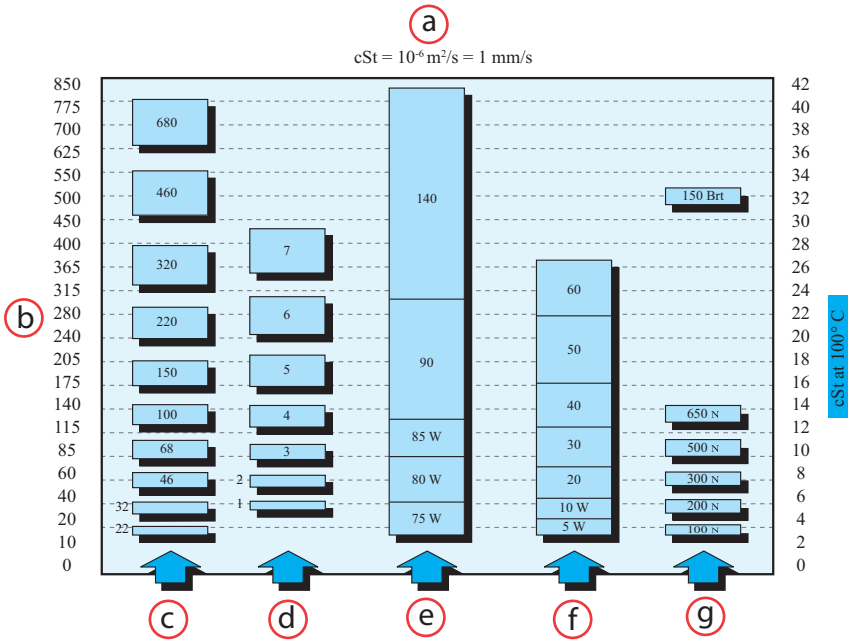
Ve standardní aplikaci je hladina oleje ve středové ose bubnu vztažena ke konečné pracovní poloze (viz příslušný rozměrový výkres).

První výměnu oleje je nutné provést před uplynutím 100 hodin provozu (záběhu). Poté je daný interval každých 500 hodin provozu naviják. K ovládání, doplňování a výměně oleje používejte zátky určené k tomuto účelu, jak je uvedeno v technickém listu. Při každém takovém úkonu by se měly vyměnit těsnicí podložky pod zátkami. Při výměně oleje by se měly také vyčistit vnitřní plochy redukčního převodu čisticí kapalinou vhodnou pro tento účel a doporučenou výrobci maziv.

Koncový uživatel by měl kontrolovat hladinu maziva každých 20 dní, bez ohledu na počet hodin provozu.

UPOZORNĚNÍ

Při provozu naviják při okolních teplotách nad +40 °C doporučujeme použít mazivo s viskozitní třídou VG 220, syntetické dle ISO 3448.



a - Klasifikace viskozity
b - cSt při 40 °C
c - ISO VG
d - Číslo AGMA
e - Převod čísla SAE
f - Číslo SAE pro motory
g - SUS (základní oleje)

6.7.3 HYDRAULICKÝ OLEJ

Před použitím navijáku je nutné naplnit skříň motoru. Je-li již motor nainstalován na svém místě, skříň lze naplnit podle pokynů na obrázku Montáž hydromotoru p. 57. Přitom je důležité vyhnout se znečištění skříně.

Bez ohledu na orientaci instalace je vhodné před montáží na místo čerpadlo naplnit předfiltrovaným olejem. Skříň je nutné plnit z kanálu odpadní větve S1 nebo S2 předfiltrovaným olejem třídy čistoty 18/16/13 dle normy ISO4406. V tuto chvíli musí být připojeny všechny ostatní kanály. Kanály (přípojky), které budou vyžadovány později, musí být uzavřeny pomocí zátek nebo zpětných ventilů. Tímto se zabrání vniknutí vzduchu do jednotky v případě změny orientace instalace. Je-li čerpadlo instalováno pod úrovní minimální hladiny oleje, vypouštěcí potrubí je důležité otevřít až po naplnění nádrže (nebo když je čerpadlo pod hladinou).

⚠ VAROVÁNÍ

V brzdovém potrubí nesmí být vzduch, mohl by způsobit nesprávnou funkčnost brzdy.

UPOZORNĚNÍ

Lamelová (vícekotoučová) brzda není navržena pro dynamické brzdění.

6.7.4 ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

UPOZORNĚNÍ

Elektrické připojení navijáku musí být v souladu s normou EN 60204-32.

Montážní technik by měl počítat s ochranou před možnými mechanickými riziky u všech elektrických spojů a přípojek.

6.8 MONTÁŽ LANA NA BUBEN

UPOZORNĚNÍ

Naviják se obvykle dodává s lanem odděleným od bubnu.

Montáž lana musí zajistit provozovatel nebo kvalifikovaný technik podle pokynů výrobce lana po uvedení navijáku do zkušebního provozu Provozní zkoušky p. 75.

⚠ VAROVÁNÍ

Zkontrolujte funkčnost nouzového vypínače. K dispozici musí být kvalifikovaný pracovník připravený naviják vypnout v případě zamotání nebo jiných nečekaných situací, které by mohly zranit pracovníky obsluhy v blízkosti lana.

Montáž lana se provádí podle předpisů dodavatele lana. Nemontujte lano jiného průměru, než je uvedeno na typovém štítku nebo v rozměrovém výkrese navijáku.

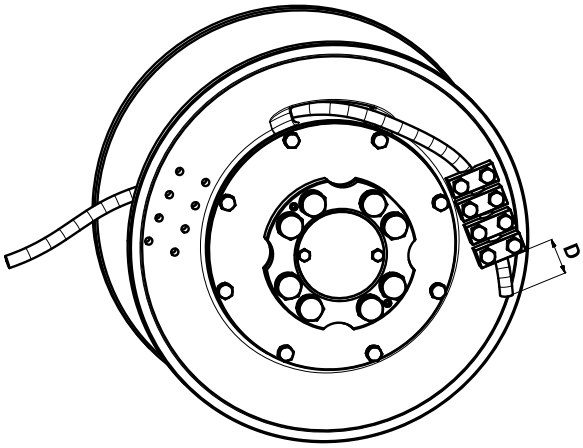
1 - Před instalací zkontrolujte neporušenost konce lana;

2 - Konec lana vložte zevnitř bubnu přes štěrbinu lana v přírubě bubnu a poté do koncovek;

3 - Zkontrolujte koncovky lana, které mohly být dodány předem na bubnu nebo v boční skříni, a umístěte je správným způsobem podle konečné aplikace a příslušného smyslu otáčení;

4 - Délka lana D vycházejícího z poslední koncovky musí být alespoň dvojnásobek průměru lana;

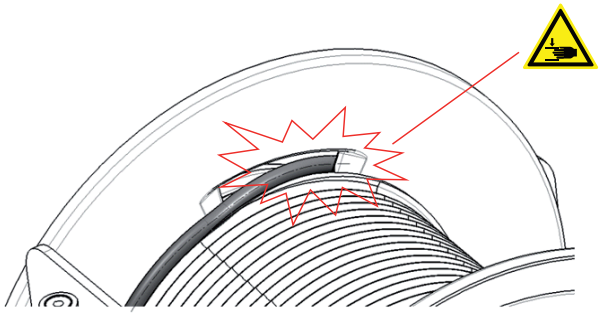
5 - Utáhněte na požadovaný krouticí moment podle tabulky (Ustavení p. 53) nebo podle údajů v rozměrovém výkrese.



⚠ VAROVÁNÍ

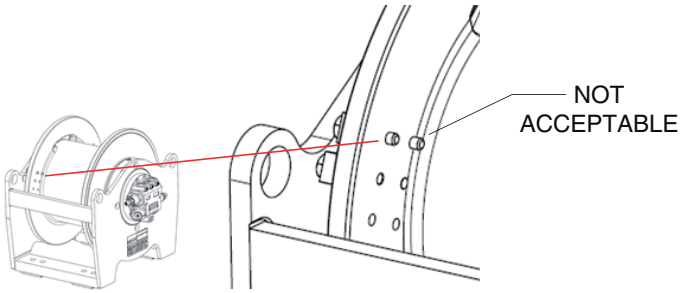
Při upevňování lana buďte opatrní, pozor na nebezpečí přimáčknutí prstů.

Při otáčení bubnu udržujte bezpečný odstup.



Lano musí být pevně ukotveno a správně napnuto.

Upínací šrouby lana nesmí přesahovat přes přírubu bubnu. Pokud k tomu dojde, šrouby zkraťte, aby nedošlo k poškození lana.



⚠ VÝSTRAHA

S volným koncem lana manipulujte pomocí vhodných ochranných prvků a zařízení. Dodržováním uvedených pokynů je nutné zajistit, aby nedošlo k opotřebení/poškození lana.

⚠ VAROVÁNÍ

Veškeré úkony je nutné provádět s vypnutým navijákem: při otáčení bubnu pro účely polohování postupujte opatrně.

V souladu se směrnicí o strojním zařízení 2006/42 CE vždy udržujte na bubnu navinuté minimálně tři (3) závity lana tak aby byla zajištěna bezpečná únosnost navijáku. Samotné připevnění konce lana nestačí k udržení zatížení navijáku.

⚠ VAROVÁNÍ

Není-li výrobcem zajištěna regulace minimální kapacity lana, jedná se o požadavek na finálního montážního technika.

Stroj musí být vybaven řídicím systémem pro minimální kapacitu lana.

Nikdy nemontujte ani neinstalujte lano jiného průměru, než je předepsáno v rozměrovém výkrese nebo na typovém štítku, aby se zajistilo správné upevnění lanových koncovek a nedocházelo k případným bezpečnostním problémům (např. odpojení lana od bubnu).

Nikdy nemontujte ani neinstalujte delší lano, než je předepsáno v rozměrovém výkrese nebo na typovém štítku, aby se zabránilo přesahu lana přes příruby bubnu a nedocházelo k případným bezpečnostním problémům (např. přetržení lana).

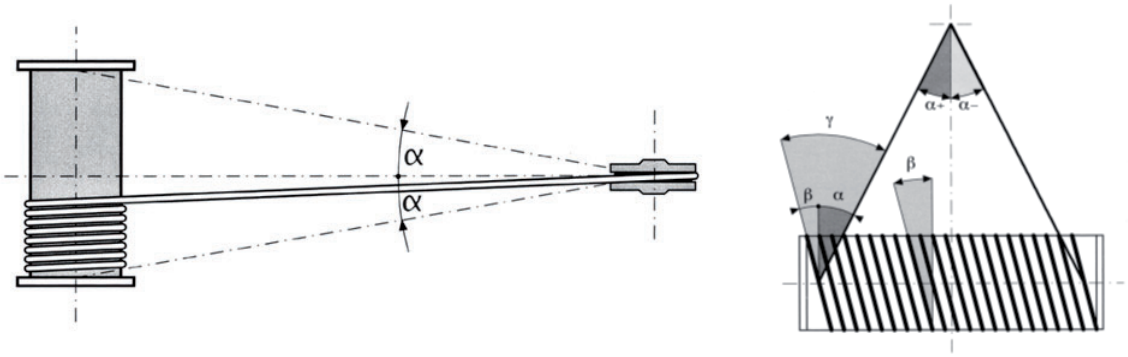
První závit lana na bubnu musí být proveden tak, aby lano bylo dokonale kompaktní a nevznikaly mezery mezi navinutými závity. Během prvního navíjení udržujte lano v tahu v souladu s normou ISO 4309. Pokud se lano zaklíní nebo překříží pod zatížením mezi nekompaktními podkladními závity, může se snadno poškodit.

UPOZORNĚNÍ

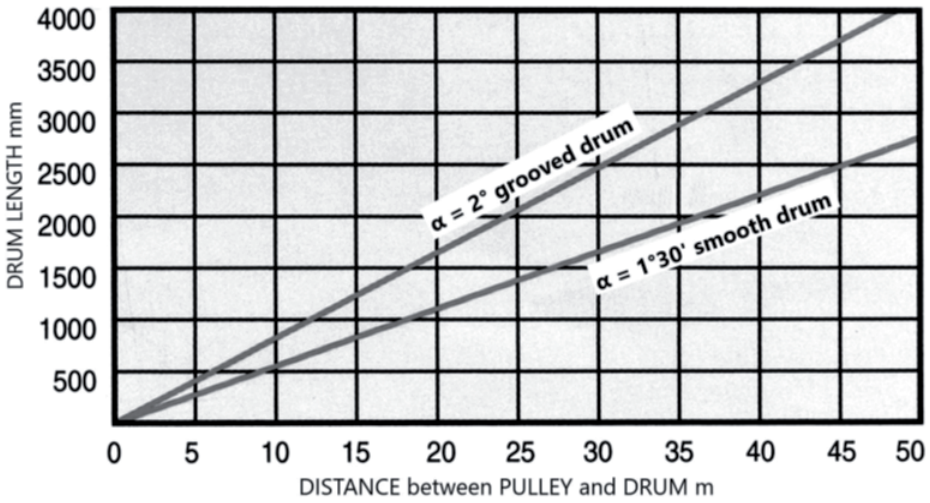
Montážní technik by měl používat a instalovat vhodné zvedací příslušenství odpovídající maximální zvedací kapacitě navijáku.

6.8.1 ÚHEL VYCHÝLENÍ

Úhel vychýlení je úhel tvořený osou lana a plochou procházející pomyslnou dráhou řemenice. Řemenice musí být nasměrována tak, aby se co nejvíce minimalizoval vstupní úhel, a to od nulového úhlu, když je lano uprostřed bubnu, až po maximum, když je blízko jedné z obou přírub.



Pokud se lano navíjí na bubny bez drážek nebo v několika vrstvách, úhel vychýlení α nesmí překročit 1°30', aby se zabránilo nepravidelnému navíjení lana na buben. Pokud úhel tuto hodnotu přesáhne, měl by se použít lanovod. Pokud se lano navíjí na drážkovaný buben, neměl by úhel vychýlení γ nikdy přesáhnout 4°.



UPOZORNĚNÍ

Z praktických důvodů nemusí být konstrukční výkresy některých jeřábů a zvedacího zařízení v souladu s těmito pokyny (doporučené hodnoty). Toto může mít dopad na životnost lana, které se proto musí kontrolovat častěji.

První kladka lana musí být řádně vystředěna s bubnem. Aby bylo možné lano správně navíjet, lano musí buben opouštět pod dostatečně nízkým úhlem náběhu. V následující tabulce jsou uvedeny minimální a maximální úhly náběhu pro hladké a drážkované bubny. V případě vyššího úhlu náběhu dochází k nadměrnému opotřebení, hlučnosti a nesprávnému navíjení.

6.8.2 OCELOVÉ LANO

Při použití ocelového lana se řiďte pokyny jeho výrobce. Platí povinnost dodržovat minimálně následující pokyny:

1 - Čistit kartáčem nebo párou tak, aby se z povrchu ocelového lana odstranily nečistoty, kamenný prach nebo cizí materiál;

2 - Lano promažte pomocí vysoce viskózních olejů nebo lehkých tuků obsahujících adhezivní aditiva spolu s grafitem, sulfidem molybdeničitým nebo tripolyfosfátem sodným;

3 - Mazivo nanášejte štětcem, máčením nebo sprejem týdně nebo častěji, v závislosti na náročnosti provozu.

⚠ VAROVÁNÍ

Před provozem navijáku vždy zkontrolujte neporušenost lana. Dojde-li ke „slisování“ stávajícího lana nebo zlomení jeho pramenů je nutné provést montáž nového lana.

6.8.3 TŘMEN A HÁK

Při použití třmene a háku se řiďte pokyny výrobce. Platí povinnost dodržovat minimálně následující pokyny:

1 - Čistit kartáčem nebo párou tak, aby se z povrchu příslušenství lana odstranily nečistoty, kamenný prach nebo cizí materiál;

2 - Jsou-li v příslušenství lana šrouby nebo matice, zkontrolujte utahovací moment.

⚠ VAROVÁNÍ

Před provozem navijáku vždy zkontrolujte neporušenost třmene a háku. V případě poškození nebo koroze stávajícího příslušenství lana je nutné provést montáž nového příslušenství.

6.9 NASTAVENÍ DOPLŇKŮ

Všechny volitelné doplňky jsou předinstalovány na stroji; to neznamená, že již byly společností DANA i přednastaveny.
V zájmu správného pochopení způsobu dodání a jejich správného nastavení na finálním stroji je nutné se seznámit s následujícími pokyny.

6.9.1 NASTAVENÍ PŘÍTLAČNÉHO VÁLCE

⚠ VAROVÁNÍ

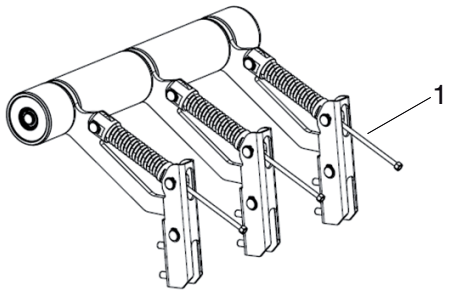
Pozor na pružiny přítlačného válce: nebezpečí vyčnívajících předmětů a rozdrcení.

Přítlačný válec je nainstalován na stroji, pokud to bylo požadováno v rámci procesu objednání. Nebyl-li dodán, povinností montážního technika je zamezit vybočení lana z přírub bubnu a následným nebezpečným situacím.

UPOZORNĚNÍ

Před jakýmkoli otáčením bubnu, například při instalaci lana, musí vzdálenost přítlačného válce od bubnu odpovídat průměru lana, nastavení se provádí pomocí táhel (1). Tyto je nutné odstranit až po navinutí první vrstvy lana na buben.

Pozor: pouze první vrstvy, nikoliv druhé.



6.9.2 NASTAVENÍ KONCOVÝCH SPÍNAČŮ MINIMÁLNÍ KAPACITY LANA: ELEKTRICKÝCH A HYDRAULICKÝCH

Koncový spínač minimální kapacity lana je nainstalován na stroji, pokud to bylo požadováno v rámci procesu objednání. Nebyl-li dodán, musí ho zajistit montážní technik.

Toto zařízení může být dodáváno s elektrickým hydraulickým mikrospínačem. V každém případě je klikový mechanismus před dodáním přednastaven společností DANA tak, aby se válec dotýkal bubnu. Montážní technik je povinen řádně zkontrolovat správnost nastavení v době každého servisního intervalu údržby nebo při první instalaci a připojení signálu v konečné aplikaci.

Postup nastavení mechanismu je následující:

1 - Uvolněte dvě matice (1)

2 - Zkontrolujte, zda se válec (2) dotýká bubnu

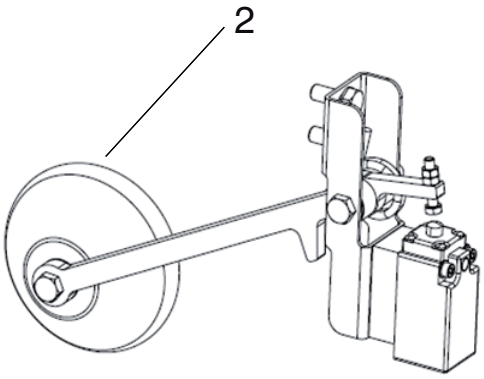
3 - Nasaďte šroub (3) a zároveň zkontrolujte, zda je aktivováno tlačítko (4) a zda před kontaktem se samotným mikrospínačem je stále k dispozici určitá vůle

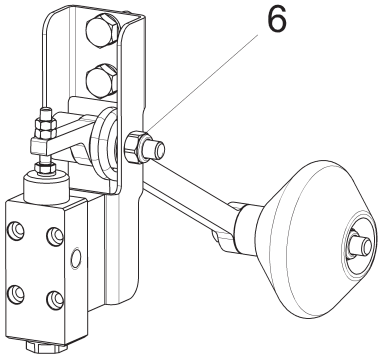
4 - Několikanásobným nadzvednutím a puštěním válce řádně zkontrolujte správnost ustavení, válec by pokaždé měl aktivovat tlačítko

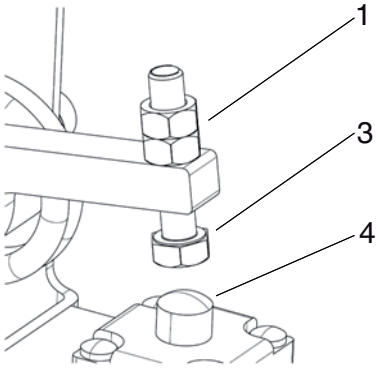
5 - Matice (1) utáhněte na předepsaný moment, aby se později neuvolnily.

6 - Samosvorná matice (6) čepu páky musí být nasazena k podpěře, nesmí však bránit volnému otáčení páky

7 - Případně opotřebovaný válec (7) vyměňte.







UPOZORNĚNÍ

Aby se zabránilo úplnému odvinutí lana z bubnu, na bubnu musí vždy zůstat minimálně 3 (tři) závity vinutí. Koncové spínače jsou povinné prvky u zvedacích aplikací, montují se však pouze na vyžádání: pokud nejsou dodány, musí je zajistit montážní technik.

U rozměru velikosti BWE-BWP lze válec tohoto zařízení namontovat vlevo nebo vpravo od páky. Při objednání jako náhradní díly budou dodány ve standardní poloze. Musí-li se válec přemístit za účelem zajištění požadavku minimálního vinutí na druhou stranu páky, postupujte podle následujících kroků:

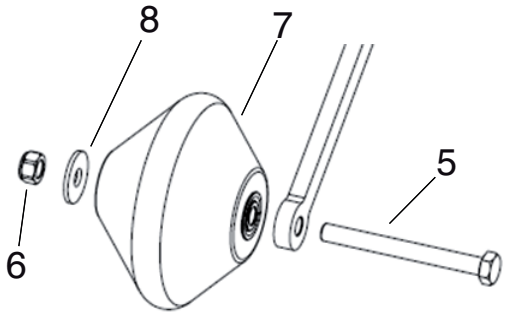
1 - Uvolněte šroub (5) a matici (6)

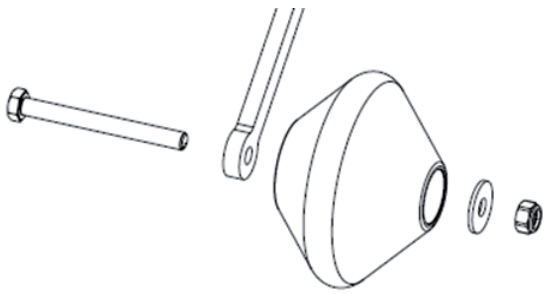
2 - Proveďte vzájemnou záměnu polohy válce (7) a jeho vnitřních součástí

3 - Dávejte pozor, aby nedošlo ke ztrátě podložky (8)

4 - Proveďte zpětnou montáž všech těchto dílů na druhé straně páky

5 - Utáhněte šroub (5) a matici (6) na požadovaný moment





6.9.3 NASTAVENÍ FÓNICKÉHO KOLA A BEZKONTAKTNÍHO SNÍMAČE

Bylo-li to požadováno ve fázi objednávky, na stroji jsou nainstalovány fónické kolo a bezkontaktní snímač; správná vzdálenost bezkontaktního snímače od fónického kola je přednastavena společností DANA před dodáním. Montážní technik zajistí elektrické připojení k elektrickému ovládacímu panelu stroje a integraci signálu.

Kontrola vzdálenosti bezkontaktního snímače od fónického kola se provádí kdykoliv dle potřeby a v intervalech pravidelné údržby. Předepsaná vzdálenost bezkontaktního snímače od fónického kola je 2 a 6 mm.

UPOZORNĚNÍ

Několikanásobným navinutím a úplným odvinutím lana z bubnu zkontrolujte, zda nastavené parametry odpovídají minimální a maximální kapacitě lana.

6.9.4 NASTAVENÍ ROTAČNÍHO ELEKTRICKÉHO KONCOVÉHO SPÍNAČE MIN./MAX.

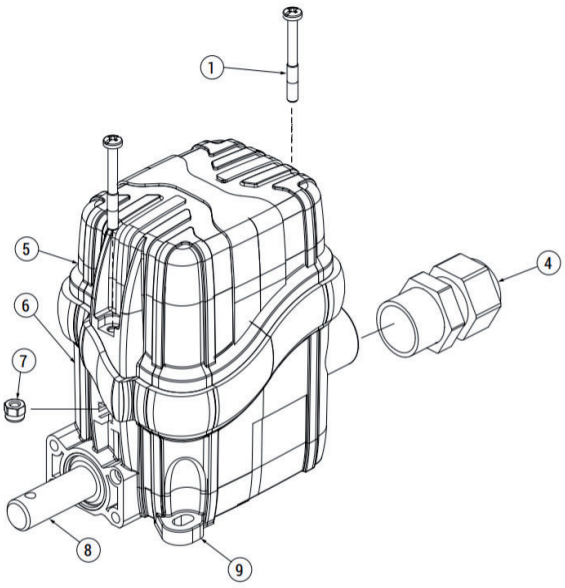
Rotační elektrický koncový spínač min./max. je nainstalován na stroji, je-li to požadováno ve fázi objednání. Není-li dodán, zajistí montážní technik.

Toto zařízení je dodáváno s elektrickými mikrospínači, a vačkové mechanismy NEJSOU přednastaveny společností DANA. Montážní technik je povinen zajistit správné nastavení pro obě vačky podle požadované minimální a maximální kapacity lana a kdykoli v případě potřeby údržby řádně zkontrolovat.

UPOZORNĚNÍ

Aby se zabránilo úplnému odvinutí lana z bubnu, na bubnu musí vždy zůstat minimálně 3 (tři) závity vinutí. Koncové spínače jsou povinné prvky u zvedacích aplikací, montují se však pouze na vyžádání: pokud nejsou dodány, musí je zajistit montážní technik.

Instalace koncového spínače musí být provedena odborným a vyškoleným personálem. Zapojení je nutné provést podle aktuálních pokynů. Před instalací a údržbou koncového spínače musí být hlavní strojní zařízení vypnuto.



Informace o nastavení rotačního elektrického koncového spínače „min./max.“ naleznete v příslušném návodu přiloženém ke stroji.

UPOZORNĚNÍ

Několikanásobným navinutím a úplným odvinutím lana z bubnu zkontrolujte, zda nastavené parametry odpovídají minimální a maximální kapacitě lana.

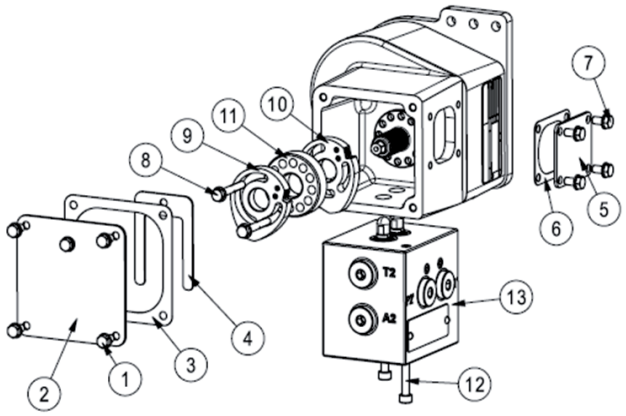
6.9.5 NASTAVENÍ ROTAČNÍHO HYDRAULICKÉHO KONCOVÉHO SPÍNAČE MIN/MAX

Rotační hydraulický koncový spínač „min./max.“ je nainstalován na stroji, je-li to požadováno ve fázi objednání. Není-li dodán, zajistí jej montážní technik.

Toto zařízení je dodáváno s hydraulickými ventily, a vačkové mechanismy NEJSOU přednastaveny společností DANA. Montážní technik musí nastavit správná nastavení pro obě vačky podle požadované minimální a maximální kapacity lana a kdykoli v případě potřeby údržby řádně zkontrolovat.

UPOZORNĚNÍ

Aby se zabránilo úplnému odvinutí lana z bubnu, na bubnu musí vždy zůstat minimálně 3 (tři) závity vinutí. Koncové spínače jsou povinné prvky u zvedacích aplikací, montují se však pouze na vyžádání: pokud nejsou dodány, musí je zajistit montážní technik.



Informace o nastavení rotačního hydraulického koncového spínače „min./max.“ naleznete v příslušném návodu přiloženém ke stroji.

⚠ VAROVÁNÍ

Nastavení neprovádějte se zavěšeným břemenem.

Seřizovací šroub nepoužívejte ke stlačení příkazových tlačítek během fází seřízení.

Neprovádějte nastavení bez uvolnění dvou upevňovacích šroubů vačky.

UPOZORNĚNÍ

Několikanásobným navinutím a úplným odvinutím lana z bubnu zkontrolujte, zda nastavené parametry odpovídají minimální a maximální kapacitě lana.

6.9.6 NASTAVENÍ KODÉRU (POLOHA A OTÁČKY)

UPOZORNĚNÍ

Aby se zabránilo úplnému odvinutí lana z bubnu, na bubnu musí vždy zůstat minimálně 3 (tři) závity vinutí. Koncové spínače jsou povinné prvky u zvedacích aplikací, montují se však pouze na vyžádání: pokud nejsou dodány, musí je zajistit montážní technik.

Kodér se na stroj instaluje na vyžádání.

Montážní technik zajistí provedení elektrického připojení k elektrickému ovládacímu panelu stroje a integraci signálu. Na stroji se žádné nastavení nevyžaduje.

UPOZORNĚNÍ

Několikanásobným navinutím a úplným odvinutím lana z bubnu zkontrolujte, zda nastavené parametry odpovídají minimální a maximální kapacitě lana.

6.9.7 NASTAVENÍ SNÍMAČE MOMENTU

Snímač momentu se instaluje na stroj na vyžádání. Toto zařízení je před dodáním přednastaveno společností DANA.
Montážní technik zajistí provedení elektrického připojení k elektrickému ovládacímu panelu stroje a integraci signálu.

UPOZORNĚNÍ

U zvedacích aplikací s váhou břemene nad 1000 kg nebo 40000 N·m je povinným prvkem omezovač zatížení, který musí instalovat technik, snímač točivého momentu se montuje pouze na vyžádání.

Snímač momentu má vestavěné výchozí nulové nastavení (bez zatížení); toto nastavení lze resetovat, aby bylo možné lépe seřídit stav „naprázdno“ při 4 mA. Tato hodnota se nastavuje níže uvedeným postupem:

1 - Snímač momentu zapojte do série s kalibračním přístrojem.
2 - Lano nesmí být napnuté
3 - Vypněte a zapněte napájení systému
4 - Během prvních 10 sekund po napájení na dobu alespoň 4 sekund stiskněte tlačítka ZERO a MAX, dokud nezačne blikat LED kontrolka
5 - Stiskněte tlačítko ZERO na dobu 1 sekundy na kalibračním přístroji (LED kontrolka na chvíli blikne s vyšší frekvencí)
6 - Vypněte a zapněte systém
7 - Odpojte kalibrační přístroj a znovu připojte systém přímo ke snímači momentu
8 - Zapněte systém
9 - Nulové nastavení snímače momentu je dokončeno

U snímače momentu je vestavěno výchozí nastavení odpovídající 100% jmenovitého momentu zatížení. Nastavení hodnoty u konečného stroje se provádí podle potřeby níže uvedeným postupem:

10 - Nadzvedněte maximální zatížení, na které je stroj nastaven jako 100% přetížení
11 - Odečtěte hodnotu mA udávanou snímačem TOR
12 - Tuto hodnotu je nutné nastavit v elektronice stroje jako maximální signál, který může naviják dosáhnout

UPOZORNĚNÍ

Výše uvedený postup by se měl provádět s lanem v první vrstvě a uprostřed bubnu. Zajistí se tím optimální stav snímače TOR.

UPOZORNĚNÍ

Maximální hodnota zatížení při zvedání musí být menší nebo rovná maximální tažné síle uvedené na typovém štítku pro příslušnou vrstvu.

⚠ VAROVÁNÍ

Neprovádějte nastavení s vyšším zatížením, než je uvedeno na typovém štítku.

7 UVEDENÍ DO PROVOZU

UPOZORNĚNÍ

Před uvedením stroje do provozu si pečlivě prostudujte tento návod a ujistěte se, že rozumíte jeho obsahu.

Více informací, upřesnění nebo vysvětlení si vyžádejte u výrobce.

Osoby odpovědné za provoz a údržbu stroje musí mít specifické kompetence popsané v tomto návodu, jakož i psychologické a fyzické schopnosti potřebné k používání stroje.

Následující odstavce obsahují pokyny k uvedení stroje do provozu.

UPOZORNĚNÍ

Před uvedením stroje do provozu:

Zkontrolujte, zda byly veškeré instalační úkony provedeny s pozitivním výsledkem.

Zkontrolujte umístění lanových koncovek, směr drážky a požadovaný smysl otáčení bubnu.

Zkontrolujte, zda smysl otáčení motoru, orientace přetlakového ventilu a připojení k elektrickému vedení odpovídají požadovanému směru otáčení bubnu a schématu zapojení rozváděče.

Zkontrolujte řádné provedení montáže a těsnost všech hydraulických spojů.

Zkontrolujte odvzdušnění veškerého hydraulického vedení, zejména brzdového potrubí.

Zkontrolujte těsnost všech matic a šroubů.

Zkontrolujte soulad vlastností a parametrů hydraulického obvodu s popisem v příslušném odstavci. Zejména musí být k dispozici dostatečný provozní tlak k úplnému otevření brzdy a maximální tlak v systému nesmí překročit maximální povolený tlak na brzdu a naviják.

⚠ VAROVÁNÍ

Před dalším pokračováním v práci s navijákem zkontrolujte následující:

Skutečné hydraulické a elektrické parametry, zejména tlak, průtok, frekvence, napětí a proud napájecího systému, musí být dostatečné pro danou aplikaci a nesmí přesahovat hodnoty uvedené na typovém štítku navijáku nebo předepsané specifikace.

Veškerá bezpečnostní zařízení, zejména brzda(y), brzdový ventil, koncové spínače, musí být řádně nainstalovány a řádně připojeny k napájení.

7.1 PROVOZNÍ ZKOUŠKY

UPOZORNĚNÍ

Veškeré informace týkající se tlaku, průtoku oleje, únosnosti a otáček jsou uvedeny v tabulkách technických specifikací navijáků.

Před navinutím lana na instalovaný naviják proveďte několikaminutový zkušební chod v obou směrech.

Poté proveďte zkušební zdvihací cyklus s nízkým zatížením. Zkontrolujte správnou funkci brzdy zastavením břemene během pohybu nahoru. Spouštění břemene dolů musí probíhat hladce, kontrolovatelně a bez trhavých pohybů.

Navrhované testovací cykly jsou popsány níže.

7.1.1 ZKOUŠENÍ NAPRÁZDNO (BEZ ZATÍŽENÍ)

1 - Spusťte naviják bez zatížení, pokud možno při nízkých otáčkách. Věnujte pozornost případné hlučnosti hlavního pohonu, brzdy, převodovky a příslušenství.

2 - Nebude-li slyšet nadměrný hluk, postupně zvyšujte otáčky na maximum.

3 - Po zastavení navijáku by se měla brzda okamžitě zabrzdit a zastavit otáčení bubnu.

4 - Výše uvedený postup opakujte pro opačný smysl otáčení.

5 - Spusťte naviják v obou směrech po dobu několika minut a zkontrolujte, zda nedochází k nadměrné hlučnosti nebo zahřívání součástí.

6 - Poté zkontrolujte hladiny všech olejových náplní a v případě potřeby je upravte.

⚠ VAROVÁNÍ

Před pokračováním se ujistěte, zda skutečné zatížení navijáku nepřesahuje hodnotu uvedenou na typovém štítku a v technické specifikaci navijáku. Pokud se pro účely testování nebo certifikace vyžaduje určité přetížení, před překročením jmenovitých hodnot uvedených na typovém štítku se vždy poraďte se společností Dana Motion Systems Italia srl.

⚠ VAROVÁNÍ

Dodržujte přípustný minimální průtok oleje. Informace jsou uvedeny v přehledech technických specifikací navijáků a v katalogu. Nižší průtok oleje může vést k vážnému poškození navijáku.

UPOZORNĚNÍ

Je-li na navijáku stále navinuté lano (testování na brzdě a/nebo mimo finální stroj), věnujte pozornost konci lana a/nebo jej zajistěte tak, aby nedošlo k poškození blízkých objektů nebo součástí.

7.1.2 ZÁTĚŽOVÉ ZKOUŠENÍ

1 - Naviják provozujte (pokud možno) při nízkých otáčkách a nadzvedněte břemeno do minimální výšky. Poslechem kontrolujte hlučnost jednotlivých součástí.

2 - Vypněte naviják a proveďte kontrolu brzdy. Břemeno by se mělo okamžitě zastavit a poté nesmí docházet k žádným známkám jeho prokluzování či posouvání. Pokud k tomu dojte, viz pokyny Odstraňování závad p. 83.

3 - Snižte zatížení, znovu zastavte a zkontrolujte správné fungování brzdy.

4 - Je-li funkčnost správná, břemeno nadzvedněte výše a po dobu několika minut vyzkoušejte činnost brzdy v obou směrech.

5 - Poslechem zkontrolujte případný výskyt nežádoucích zvuků jednotlivých součástí, včetně jejich nadměrného zahřívání.

6 - Výše uvedený postup opakujte při vysoké rychlosti a zkontrolujte hlučnost, zahřívání a činnost brzdy.

7 - Během zkoušky i poté při zatížení zkontrolujte řádné dotažení všech šroubových spojů.

Je-li vše ve vyhovujícím stavu, naviják je nyní připraven k normálnímu provozu.

7.2 POUŽÍVÁNÍ

Koncový uživatel odpovědný za stroj, na kterém bude naviják nainstalován, musí být náležitě vyškolen a musí rozumět informacím obsaženým v tomto návodu.

Stroj se používá ke zvedání břemen a/nebo osob.

Zvedání břemen a osob se musí provádět pomocí zařízení vhodných ke zvedání nákladu, která obvykle nejsou dodávána s navijákem (hákem).

Pro zvedání osob je montážní technik povinen pro toto zařízení (plošinu) zajistit zadržovací systém: břemeno (plošina+osoby) nesmí překročit únosnost navijáku danou parametrem LoP (Lifting of Personnel), který je vyryt na desce.

UPOZORNĚNÍ

Koncový uživatel je povinen respektovat všechny informace týkající se vhodného použití v tomto návodu.

⚠ VÝSTRAHA

Lano musí být vždy napnuté tak, aby se zabránilo nesprávnému navíjení nebo odvíjení z bubnu.

Před použitím navijáku zkontrolujte, zda podmínky prostředí nemohou vytvářet zdroje nebezpečí ve vztahu k bezpečnosti stroje a obsluhy (např. déšť, vítr apod.).

⚠ VAROVÁNÍ

Koncový uživatel musí omezit rychlost lana během počáteční fáze zvedání i během konečné fáze vykládky.

Před použitím navijáku je nutné se ujistit, zda je lano v bezvadném stavu. Je-li lano rozdrcené nebo roztřepené, okamžitě jej vyměňte.

Vyvarujte se nadměrnému používání impulsního ovládání, abyste zabránili poškození navijáku/stroje.

Kolem bubnu je nutné ponechat alespoň tři (3) závity vinutí lana.

⚠ NEBEZPEČÍ

Boční pohyby při manipulaci s břemenem jsou zakázány, neboť mohou představovat nebezpečí pro osoby a/nebo objekty v blízkosti stroje a břemene (ztráta kontroly nad břemenem při náhlém uvolnění).

Je zakázáno tažení a nakládání v bočním směru.

Zvedání zablokovaných nebo překážkou zatížených břemen je zakázáno (poškození stroje a náhlé uvolnění břemene se ztrátou kontroly)

Naviják nikdy nepoužívejte nad jeho maximální únosnost.

Neočekávané přetržení napnutého lana nebo jakákoli porucha způsobující uvolnění břemene z háku bude mít za následek obzvláště nebezpečnou zpětnou reakci.

Z tohoto důvodu nikdy nestůjte v provozním dosahu lana.

Lano během činnosti navijáku nikdy neveďte rukama.

Platí zákaz kouření a manipulace s otevřeným plamenem: nebezpečí požáru v blízkosti navijáku

Během provozu chraňte pohyblivé části před náhodným kontaktem pomocí pevných, pohyblivých krytů nebo označením nebezpečných zón nápisy a symboly tak, aby byl uživatel informován o zbytkových rizicích.

Zákaz kouření a manipulace s otevřeným plamenem: nebezpečí požáru.

8 ÚDRŽBA

8.1 PRACOVNÍCI ÚDRŽBY

Pracovníci obsluhy odpovědní za údržbu jsou povinni zúčastnit se výuky a praktického výcviku, jak je podrobně popsáno níže:

- školení v učebně a praktické školení týkající se veškerého strojního vybavení;
- školení v učebně a praktické školení zajišťované výrobcem a týkající se zařízení, na kterém je naviják nainstalován a ke kterému je připojen.

8.2 BEZPEČNOST BĚHEM ÚDRŽBY

Při provádění údržby je mechanik údržby povinen používat vhodné osobní ochranné prostředky, zejména:

- ochrannou pracovní obuv
- ochranné rukavice
- schválené ochranné oblečení

1 - Údržbu stroje smí provádět pouze kvalifikovaný a výslovně pověřený personál. Veškeré údržbářské práce musí být prováděny pod dohledem mistra.

2 - Před prováděním oprav nebo jakýchkoli jiných prací na stroji vždy upozorněte ostatní zúčastněné pracovníky, co máte v úmyslu.

3 - Veškeré zásahy je nutné provádět se strojem zastaveným a izolovaným od přívodů energie.

4 - Při provádění údržbářských prací s nevyhovujícím osvětlením používejte přenosný osvětlovací systém a vyhýbejte se zastíněným oblastem, které zabraňují nebo snižují viditelnost v oblastech, kde se provádí zásah, nebo v okolních oblastech.

5 - Nikdy nenoste prsteny, náramkové hodinky, šperky, volný nebo zavěšený oděv, jako jsou např. kravaty, roztrhané oděvy, šály, rozepnuté bundy nebo rozepnuté kombinézy, které by se mohly zachytit v pohyblivých částech.

6 - Vyhněte se práci ve vlhkém prostředí. Oblast určená k provádění údržbářských prací musí být vždy udržována v čistotě a suchu.

7 - Bez povolení výrobce na rámu nikdy neprovádějte vrtání, řezání apod.

8 - V případě výměny používejte pouze ORIGINÁLNÍ NÁHRADNÍ DÍLY.

9 - Stroj a jeho okolí vždy udržujte v čistotě.

⚠ VAROVÁNÍ

Před zahájením jakékoli údržby:
se ujistěte, že stroj není pod zatížením;
odpojte naviják od zdrojů energie (elektrické, hydraulické);
používejte OOP
řádně zkontrolujte, zda hydraulický obvod není pod tlakem a zda teplota kapaliny nepřesahuje 30 °C
Před spuštěním stroje zkontrolujte následující:
všechny ochranné kryty odstraněné během údržby jsou správně namontovány a v provozuschopném stavu;
všechny náhradní díly jsou správně smontovány a zajištěny na místě;
ze stroje byly odstraněny veškeré cizí předměty (utěrky, nářadí apod.).
Na stroji zásadně nepracujte s nářadím, čisticím zařízením apod., je-li v činnosti.

8.3 BĚŽNÁ ÚDRŽBA

Naviják se dodáván s náplní mazacího oleje (obvykle minerální VG 150 dle ISO3448), jak je uvedeno v technickém listu navijáku. První výměnu oleje je nutné provést před dokončením 100 hodin provozu - období záběhu. Poté se kompletní výměna oleje navijáku provádí každých 500 provozních hodin.

Za běžnou údržbu, včetně následujících úkolů, odpovídá provozovatel:

- Výměna oleje redukčního převodu dle pokynů po nejvýše 100 hodinách provozu (v záběhu) nebo po prvních dvou letech od instalace. Bez ohledu na typ práce, pro kterou je naviják používán, pravidelně kontrolujte stav a hladinu maziva a v případě potřeby jej doplňte.
- Výměna oleje v hydraulickém obvodu dle pokynů v návodu k instalaci a údržbě finálního stroje. První výměnu hydraulického oleje se doporučuje provést po přibližně 500 provozních hodinách, filtrační vložku je nutné vyměnit poprvé po 50 hodinách pro předběžné čištění obvodu a poté každých 500 hodin; následně hydraulický olej měňte každých 2000 hodin. Jakmile ukazatel zanesení filtru signalizuje nadměrné zanesení filtrační vložky nebo pracuje-li systém v silně znečištěném prostředí, tyto intervaly by se měly přiměřeně zkrátit.
- Společnost Dana Motion Systems Italia srl uživatelům neumožňuje otevření hydromotoru ani jakékoliv práce na bezpečnostní brzdě (zbytkové riziko). Společnost Dana Motion Systems Italia srl uživatelům neumožňuje otevření redukčního zařízení z jakéhokoli důvodu, s výjimkou běžné údržby.
- Po 1 000 hodinách provozu navijáku je nutný úplný servis bezpečnostní brzdy. Tyto práce musí provádět společnost Dana Motion Systems Italia srl nebo autorizované servisní středisko.
- Po každém použití nouzové brzdy je nutné brzdu zkontrolovat.

8.3.1 HARMONOGRAM ÚDRŽBY

V dalším textu jsou uvedeny doporučené intervaly a související úkony a operace, které by mohly být s výhodou využitelné. Před těmito doporučeními by měly mít vždy přednost osobní nebo firemní zkušenosti pracovníků provádějících kontroly a údržbu, neboť jejich četnost závisí na závažnosti použití aplikace a měla by se odpovídajícím způsobem přizpůsobit.

Operace	**Četnost**				
	8 hodin	250 hodin	500 hodin	1000 hodin	Kapitola v návodu
Kontrola lana	x				
Kontrola hladiny oleje a doplnění		x			
Mazání lana		x			
Kontrola těsnosti šroubů, hydraulických a elektrických spojů		x			
Mazání a domazávání všech pohyblivých části		x			
Výměna převodového oleje navijáku			x*		
Výměna filtru hydraulického oleje		x			
Výměna hydraulického oleje			x		
Výměna brzdových komponentů				x	
* První výměna po 100 provozních hodinách a následně po 500 hodinách nebo po 2 letech, podle toho, co nastane dříve.					

8.4 ČIŠTĚNÍ

UPOZORNĚNÍ

Čištění se provádí u stroje odpojeného od všech zdrojů energie.

Stroj ani jeho součásti nikdy nečistěte rozpouštědly, žíravými kapalinami ani abrazivními předměty.

Pokud se naviják používá v agresivním prostředí s obsahem hrubých znečišťujících částic nebo velmi jemného prachu, naviják umyjte vodou a vhodnými tekutinami, aby se zabránilo usazování nečistot a poškození důležitých součástí, jako jsou např. matice a šrouby, kroužky nebo podložky.

Údržbu naplánujte správně, aby se zabránilo nadměrnému opotřebení navijáku (viz Harmonogram údržby p. 79)

8.5 PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA

8.5.1 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Požadavky na posouzení a hlášení možného poškození v případě provádění nesprávných postupů a operací jsou stanoveny příslušnou normou.

- rozdrcení končetin v případě neodpojení stroje od napájení;
- vymrštění předmětů (pružiny);
- vymrštění předmětů a rozdrcení pružinou bezpečnostní brzdy;
- výstřik tekutiny;
- propíchnutí v případě poškození lanových kabelů;
- zachycení lanem;
- rozdrcení horních a dolních končetin v případě demontáže podsestav bez jejich ukotvení;
- popáleniny, poškození kůže nebo očí při demontáži hydraulických součástí bez vyčkání do vychladnutí součástí a/nebo oleje.

8.5.2 VÝMĚNA / DOPLŇOVÁNÍ MAZIV

⚠ VÝSTRAHA

Odstraňte veškerý olej z redukčního převodu a uložte jej do příslušných nádob připravených k předání do autorizovaných středisek pro likvidaci odpadu v souladu s platnými zákony.

První výměnu maziva je nutné provést nejpozději do 100 pracovních hodin od záběhu. Za normálních okolních podmínek se výměna maziva provádí každých 500 provozních hodin. Doporučená maziva naleznete v dokumentaci Převodový olej p. 63 nebo v katalogu navijáků.

Při každé kontrole spojení s odšroubováním zátky vždy vyměňte i těsnění pod zátkou.

Mazivo doporučujeme vyměnit za tepla, aby se zabránilo tvorbě kalu. Při výměně oleje se doporučuje umýt redukční převod vhodnou kapalinou v souladu s pokyny výrobce maziva.

Bez ohledu na typ práce pravidelně kontrolujte naviják, stav a úroveň maziva, a doplňte dle potřeby.

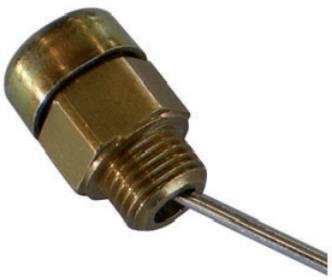
8.5.3 ODVZDUŠŇOVACÍ ZÁTKY

Modely řady BWE-BWP nejsou standardně vybaveny odvzdušňovacími zátkami. V náročných aplikacích, kdy je okolní teplota po dobu delší než 60% času vyšší než +35 °C nebo pokud doba klidového stavu není dostačující k vychladnutí oleje, se doporučuje instalace odvzdušňovací zátky.

Odvzdušňovací zátka se instaluje ve vyšší pozici vzhledem k instalaci navijáku na finálním stroji, viz Ustavení p. 53.

V případě, že aplikace vyžaduje odvzdušňovací zátku, postupujte podle následujících pokynů.

Při každé výměně nebo doplňování maziva zatlačte vnitřní částí zátky kolíkem až do překonání odporu tlačné pružiny na uzavírací membráně (max. 0,1 - 0,2 kg); případné překážky vyfoukejte stlačeným vzduchem (max. 0,5 bar) z vnitřní strany směrem na vnější stranu zátky.



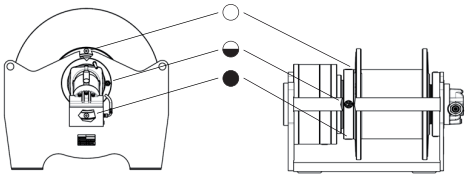
⚠ VÝSTRAHA

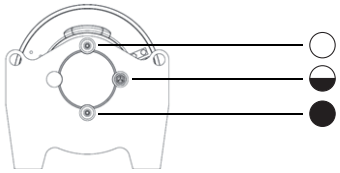
K zamezení zanesení zátky se z preventivních důvodů tato operace doporučuje provádět pravidelně bez ohledu na to, zda se provádí výměna oleje či nikoliv.

8.5.4 PLNĚNÍ OLEJE

Při plnění oleje postupujte podle následujících pokynů:

- Vyjměte zátku ◯ a plnicí zátku/olejoznak ◒
- Naviják může obsahovat malé množství ochranného oleje. Odstraňte jej otevřením vypouštěcí zátky ●
- Poté vypouštěcí zátku nasaďte zpět ●.
- Naviják naplňte olejem pomocí čerpadla přes jednu ze dvou zátek ◒. Naviják plňte tak dlouho, dokud olej nevytéká z protilehlé zátky ◒. Množství oleje je uvedeno v rozměrovém výkrese nebo v katalogu.
- Demontujte čerpadlo a uzavřete všechny zátky.





V závislosti na konečné montážní poloze navijáku se odpovídajícím způsobem mění poloha konektorů. Dostupné pozice jsou znázorněny výše a závisí na velikosti navijáku.

8.5.5 DOPORUČENÁ MAZIVA

První olejová náplň je minerální VG 150 dle ISO 3448, není-li požadováno jinak. Při výměně oleje je nutné použít podobný a kompatibilní olej.

8.5.6 DOPORUČENÁ ÚDRŽBA LANA

Údržbu lana je nutné provádět v souladu s normou ISO 4309.

8.5.7 DOPORUČENÁ ÚDRŽBA BEZPEČNOSTNÍHO SYSTÉMU

Montážní technik je povinen zajistit pravidelné a včasné kontroly v závislosti na aplikaci a četnosti použití.

8.6 MIMOŘÁDNÁ ÚDRŽBA

Mimořádnou údržbu obecně provádějí kvalifikovaní technici výrobce nebo jím pověřené osoby.

⚠ VAROVÁNÍ

Společnost Dana Motion Systems Italia srl uživatelům zakazuje otevírat hydromotor nebo pracovat na systému bezpečnostní brzdy.

Společnost Dana Motion Systems Italia srl uživatelům zakazuje otevírat redukční zařízení pro jakoukoli činnost kromě doporučené běžné údržby.

Po 1000 provozních hodinách navijáku je nutné provést generální opravu systému bezpečnostní brzdy.

Tuto operaci musí provést technické servisní středisko společnosti **Dana Motion Systems Italia srl** nebo autorizované servisní středisko.

8.7 ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

⚠ VÝSTRAHA

Pokud naviják nepracuje správně, nahlédněte do přehledu odstraňování závad a řešení problémů a vyhledejte příčinu a řešení, pokud existuje.

Pokud problém nelze vyřešit, kontaktujte společnost Dana Motion Systems Italia srl.

Hydraulický naviják

Hydraulický obvod je hlučný	**Obvod je zavzdušněn**	**Proveďte odvzdušnění**
Problém	Příčina	Řešení
Hlučnost během zvedání naprázdno a naviják se neotáčí hladce	Nedostatečný průtok oleje v obvodu	Provádějte zkušební provoz se zvyšujícím se zatížením, dokud se naviják neotáčí hladce a hlučnost neustoupí. V opačném případě zvyšte průtok oleje v hydraulickém okruhu. Pokud problém přetrvává, kontaktujte společnost Dana Motion Systems Italia srl.
Hrozí pád klesajícího břemene	Nečistoty ve ventilu	Vyprázdněte ventil a vyčistěte jej vhodnými přípravky. Zkontrolujte filtrační vložku v obvodu a v případě potřeby ji vyměňte.
	Ventil pro regulaci klesání břemene není správně nainstalován	Namontujte ventil do správné polohy tak, jak je znázorněno ve schématu hydraulického obvodu.
	Zbytkový tlak v signálním vedení brzdy v důsledku nesprávného hydraulického obvodu	Je nutné zajistit, aby na hydraulickou brzdu nepůsobil žádný nežádoucí zbytkový tlak, viz Ustavení p. 53.
	Opotřebované nebo poškozené brzdové kotouče	Lamelové brzdy: vyměňte kompletní brzdovou sestavu nebo kontaktujte společnost Dana Motion Systems Italia srl.
Břemeno nelze nadzvednout	Přetížení	Zkontrolujte zatížení a porovnejte jej s údaji na typovém štítku nebo v technické dokumentaci
	Bezpečnostní brzda se neodbrzdí	Během provozu zkontrolujte tlak v signálním vedení brzdy, brzdový ventil a součásti brzdy.
	Nedostatečný tlak v hydraulickém obvodu	Porovnejte hydraulickou tlakovou větev s údaji na typovém štítku nebo v technické dokumentaci. Zkontrolujte správnost kalibrace přepouštěcího ventilu obvodu navijáku
	Motor je poškozen	Zajistit opravu motoru s využitím originálních náhradních dílů
Buben se neotáčí požadovaným směrem.	Nesprávná montáž hydraulických spojů	Obrátit směr hydraul. zapojení
Nadměrná hlučnost navijáku	Příliš nízká hladina oleje	Zkontrolujte hladinu oleje, viz Převodový olej p. 63 a Plnění oleje p. 81.
	Vnitřní porucha	Kontaktujte společnost Dana Motion Systems Italia srl.

Hydraulický obvod je hlučný	Obvod je zavzdušněn	Proveďte odvzdušnění
Úniky maziva	Poškozená rotační těsnění	Vyměňte rotační těsnění (navijáku i motoru)
	Uvolnění olejové zátky	Zátky utáhnout.
	Příliš vysoká hladina oleje	Postupujte podle pokynů v Zapojení hydrauliky p. 58.
	Z důvodu poškozeného těsnění motoru se do převodovky dostal hydraulický olej	Převodovka: zkontrolujte, zda je uvnitř převodovky směs převodového oleje s hydraulickým olejem a/nebo zkontrolujte těsnění motoru
	Stárnutí těsnění v důsledku dlouhodobého skladování, nebo poškozené či opotřebované těsnění	Kontaktujte společnost Dana Motion System srl
Nebyly dosaženy jmenovité otáčky	Nedostatečný průtok oleje	Změřte průtok oleje ve větvích motoru V1 a V2 a podle potřeby upravte.
	Porucha motoru navijáku	Opravte nebo vyměňte motor navijáku (viz níže uvedený seznam náhradních dílů)
Při práci s navijákem břemeno klesne o několik centimetrů, než jej naviják zvedne	Nesprávné umístění brzdového ventilu	Viz Zapojení hydrauliky p. 58 a technická dokumentace.
	Nesprávné umístění brzdového ventilu	Kontaktujte společnost Dana Motion System srl.
Při zvedání nebo spouštění se zdá, že brzda před úplným zastavením prokluzuje	Nesprávné umístění brzdového ventilu	Viz Zapojení hydrauliky p. 58 a technická dokumentace.

⚠ VAROVÁNÍ

Prokluzování lamelové brzdy je známkou opotřebovaných lamel/kotoučů. Lamelová (vícekotoučová) brzda není navržena pro dynamické brzdění. Opotřebení brzdových kotoučů je známkou dynamického brzdění a je výsledkem poruch přetlakového ventilu nebo hydraulického systému.

9 VYŘAZENÍ Z PROVOZU

9.1 DEMONTÁŽ A LIKVIDACE

Likvidaci a sešrotování navijáku je nutné svěřit kvalifikovanému personálu.

Naviják musí být přepraven na vhodné místo k demontáži.

Před prováděním práce vypusťte všechny kapaliny z redukčního převodu a hydromotoru; skladujte je odděleně a ve vhodných nádobách.

Demontujte všechny díly, přičemž zvláštní pozornost věnujte bezpečnostní brzdě.

Po zahájení postupu vyřazování z provozu zničte typový štítek.

Jednotlivé typy materiálu rozdělte a uložte tak, aby mohly být předány do středisek pro likvidaci odpadu.

⚠ VÝSTRAHA

Ochrana životního prostředí

Odstraňte veškerý olej z redukčního převodu a uložte jej do příslušných nádob připravených k předání do autorizovaných středisek pro likvidaci odpadu v souladu s platnými zákony.

Veškeré recyklovatelné součásti znovu použijte.

⚠ VÝSTRAHA

Ochrana životního prostředí

Po rozdělení součástí stroje podle jednotlivých materiálů je nutné zajistit likvidaci v autorizovaných střediscích pro likvidaci odpadu v souladu s právními předpisy platnými v zemi, kde je stroj používán.

Odpady nelikvidujte v životním prostředí.

10 ZBYTKOVÁ RIZIKA

Jedním z požadavků na finálního montážního technika je posouzení rizik souvisejících se vzájemným rušením (interferencí) mezi těmito dvěma stroji.

Finální montážní technik zajistí možnost sledování signálu přetížení, je-li stroj vybaven snímačem přetížení. Pokud tomu tak není, zajistí i samotný snímač přetížení.

Finální montážní technik instalaci krytů pro ochranu pohyblivých částí.

Finálnímu montážní technik zajistí instalaci kontrolního zařízení s udržovanou činností.

Finální montážní technik dále zajistí instalaci ovládacího zařízení zabraňujícího riskantnímu zrychlení nebo zpomalení.

Finální montážní technik zajistí zapojení signálu minimální kapacity lana, je-li stroj vybaven jedním z kontrolních zařízení minimální kapacity lana. Jinak instalaci kontrolního zařízení minimální kapacity lana včetně jeho signálu zajistí finální montážní technik.

Rizika	Popis nebezpečné situace	Řešení
Překročení maximálního zatížení, přetržení a převrácení.	Obvykle stroj není vybaven signalizací maximální meze zatížení, neboť tato mezní hodnota do značné míry závisí na typu použité aplikace. Při instalaci zařízení pro signalizací maximálního zatížení musí montážní technik zohlednit podmínky, za nichž se předpokládá použití navijáku. Kromě toho je nutné zajistit funkčnost bezpečnostního systému tak, aby nemohlo dojít k převrácení vozidla, na kterém je naviják nainstalován, tj. k přetížení stroje. Dále je nutné provést veškeré požadované zkoušky (maximální zatížení, převrácení).	Informace v návodu
Ztráta stability	Stroj musí být řádně upevněn montážním technikem	Informace v návodu
Nebezpečí přimáčknutí během přepravy	Během přepravy, zvedání a manipulace může dojít k pádu stroje. Kromě toho zkontrolujte stav obalu a zda je opatřen popruhem	Návod k použití; je nutné zajistit školení pracovníků obsluhy odpovědných za dopravu, zvedání a manipulaci. Provoz musí probíhat při nízké rychlosti tak, aby bylo zajištěno vyvážené zatížení. Zkontrolujte také, zda se používá vhodný vázací prostředek (popruh).
Nesprávný výběr lana. Lano nebylo nesprávně zablokováno	Lano musí být voleno podle zatížení a třídy navijáku a musí být správně upevněno, jinak může dojít k pádu břemene	Informace v návodu
Rizika související s pohyblivými díly Nesprávně nasazené nebo chybějící ochranné kryty	Obsluha může přijít do styku s pohyblivými díly	Informace v návodu týkající se povinné instalace ochranného krytu technikem (v případě nutnosti)
Pohyblivé součásti pohonu	Nesprávná montáž pohyblivých součástí, která může způsobit poškození nebo nesprávnou funkci stroje	Informace v návodu k údržbě. Interní montážní schémata
Špatný výběr hydraulického oleje	Použití nevyhovujícího hydraulického oleje. Nebezpečí výstřiku tekutin, přehřátí	Informace v návodu. Přehled olejů
Nesprávná montáž/upevnění hydraulického obvodu	V důsledku nesprávné montáže nebo upevnění hydraulického obvodu může dojít k poškození hydromotoru a tím i navijáku	Návod k použití; hydraulický systém a varovná hlášení
Extrémní teplota	Použití navijáku při jiných teplotách, než pro které byl navržen, s rizikem poškození mechanických součástí a úniku tekutin	Návod k použití: mezní hodnoty použití navijáku

Rizika	Popis nebezpečné situace	Řešení
Emise nebezpečných materiálů a látek	Během údržby, doplňování a podobných úkonů s mazacím olejem se obsluha může dostat do kontaktu s nebezpečnou látkou	Návod k použití: použití předepsaných rukavic
Nedodržení postupů údržby a čištění	Nevypnutí stroje před prováděním jakýchkoli operací na stroji; demontáž pružin bezpečnostní brzdy -> vymrštění předmětů	Návod k použití: montážní technik je povinen zajistit dodržování zde uvedených postupů a zpracovat případné dodatky k návodu k finálnímu stroji podle potřeby. Bezpečnostní brzda se nesmí rozebírat

⚠ NEBEZPEČÍ

Riziko přetržení v důsledku zvedání blokovaných břemen nebo předchozího poškození.

V případě zvedání blokovaných břemen může dojít k náhlému pádu břemene nebo k nadměrnému namáhání s nebezpečím poškození navijáku a majetku osob. Zvedání nebo zavěšování zablokovaných břemen nebo nákladů s jiným omezením či překážkami je zakázáno.

11 NÁHRADNÍ DÍLY

11.1 POSTUP OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Zákazník je povinen nakupovat pouze originální náhradní díly. Demontáž a zpětná montáž musí být prováděna v souladu s pokyny výrobce.

OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Při objednávání náhradních dílů od společnosti **Dana Motion Systems Italia srl** vždy uvádějte následující:

- Typ stroje
- Sériové číslo stroje
- Kód
- Pozice
- Popis
- Množství

Dotazy a objednávky týkající se náhradních dílů musí být zaslány faxem nebo e-mailem na servisní středisko společnosti **Dana Motion Systems Italia srl**, jak je popsáno v odstavci Vybalení p. 46 tohoto návodu.

© Copyright 2020 Dana Incorporated
All content is subject to copyright by Dana and may not be reproduced in whole or in part by any means, electronic or otherwise, without prior written approval. THIS INFORMATION IS NOT INTENDED FOR SALE OR RESALE, AND THIS NOTICE MUST REMAIN ON ALL COPIES.

For product inquiries or support,
visit www.dana.com.
For other service publications, visit
www.danaaftermarket.com/literature-library
For online service parts ordering,
visit www.danaaftermarket.com

DANA

BREVINI®
Motion Systems